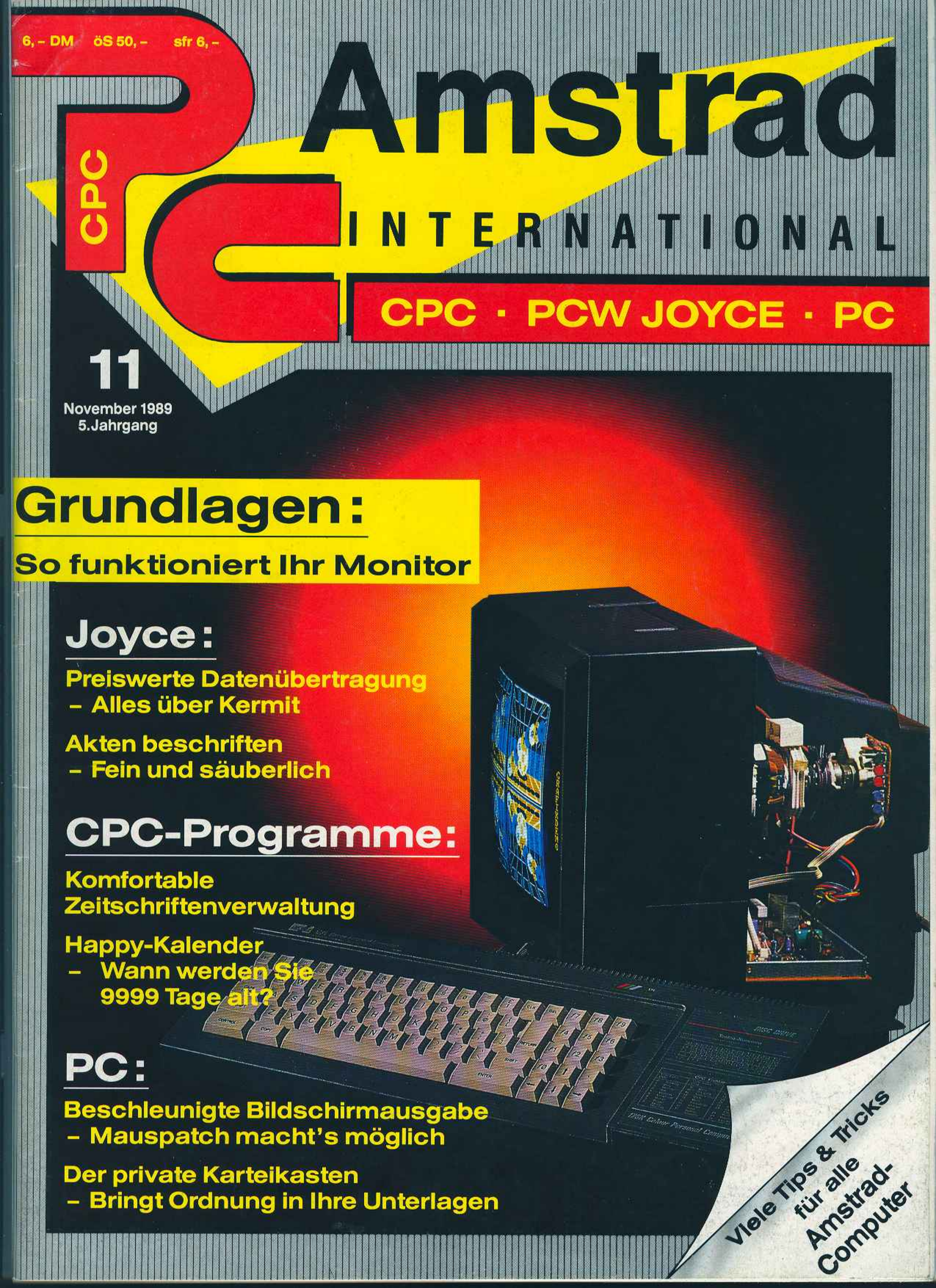

6,– DM öS 50,– sfr 6,–
CPC
PC Amstrad INTERNATIONAL
CPC · PCW JOYCE · PC
11
November 1989
5.Jahrgang
Grundlagen:
So funktioniert Ihr Monitor
Joyce:
Preiswerte Datenübertragung
– Alles über Kermit
Akten beschriften
– Fein und säuberlich
CPC-Programme:
Komfortable
Zeitschriftenverwaltung
Happy-Kalender
– Wann werden Sie
9999 Tage alt?
PC:
Beschleunigte Bildschirmausgabe
– Mauspatch macht's möglich
Der private Karteikasten
– Bringt Ordnung in Ihre Unterlagen
Viele Tips & Tricks für alle Amstrad-Computer

Informationsflut

Informationen über Informationen bekommen wir jeden Tag zu lesen oder zu hören. Sei es von der Tageszeitung, vom Fernsehen oder Radio.
Dies fängt ja bekanntlich schon morgens beim Aufstehen an, wenn wir uns vom Radio über das neueste Weltgeschehen mehr oder minder informieren lassen.
Damit haben wir schon in den frühen Morgenstunden dem Gehirn die ersten Informationen zugespielt. Die Gedankenströme werden angeregt und beginnen zu fließen, die Informationen des gesprochenen oder des gelesenen Wortes werden aufgenommen und träge verarbeitet. Nach diesem Schub geht es in der Schule oder im Berufsalltag weiter. Dort werden die neuesten Erlebnisse oder Ereignisse des letzten oder des neuesten Tages besprochen, was bei manchen Leuten zu einem Redeschwall ausarten kann. Neue Informationen und Empfindungen strömen auf uns ein und werden aufgenommen, aber nicht unbedingt verarbeitet – Auswahlverfahren von Wichtig- und Nichtigkeit.
Ein weiterer Informations- oder Datenfluß ergibt sich im Laufe des Tages, der auch nach dem Feierabend nicht aufhört, sei es von der Frau und den Kindern oder einfach auch durch Freunde und Bekannte.
Durch diese wahre Flut von Neuem und Altem ist mancher so übersättigt, daß nichts mehr aufgenommen wird und eine Sortierung der Ereignisse stattfinden muß, um eine richtige Verarbeitung und eine eventuelle Verwertung zu gewährleisten.
Und nun tritt die Computerzeitung auf den Plan, mit einer gewaltigen Informationsfülle über die neuesten Computer, Programme und dem Aktuellsten aus der Computerszene, und das Monat für Monat.
Doch oftmals wird von den produzierenden Redakteuren vergessen, daß zu viele Informationen über ein Thema zu einem Gedankenblock und Stau führen können, was wiederum zu einer Ablehnung des Themas werden kann. Wir betrachten es als unsere Aufgabe, unsere Beiträge so verständlich wie möglich darzubieten, so daß sie auch von streßgeplagten Menschen gern an- und aufgenommen werden. Das bedeutet, viel "Kleinkram" in kompakte, wissenswerte Informationen umzuwandeln, ohne die Informationsverarbeitung zu überfordern. Und nun wünschen wir Ihnen viel Ruhe beim Lesen und Informieren.

In diesem Sinne

Claus Daschner

Claus Daschner

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch

Chefredakteur
Stefan Ritter

Stv. Chefredakteur
Michael Ebbrecht (me)

Redaktion
Claus Daschner (cd), Bernhard Rinke (br), Jürgen Borngießer (jb), Markus Matejka (mm) Heinrich Stiller (hs), Joachim Freiburg (jf)

Redaktions-Assistenz
Anke Kerstan (ke), Susanne Eska (es)

Schlußredaktion
Vera Brinkmann

Produktionsleitung
Gerd Köberich

Layout, Fotosatz, Fotografie, Lektorat, Montage, Werbegestaltung
DMV-Verlag

Anzeigenverkaufsleitung
Wolfgang Schnell

Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow, Telefon: (05651) 8009–53
Wolfgang Brill, Telefon: (05651) 8009–51

Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Sylvia Ehrenpfordt, Telefon: (040) 461233, Telefax: (040) 474310

Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon: (089) 4391087, Telefax: (089) 4391080
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Jens Dhein

Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 01. 01. 1989.

Anzeigengrundpreise
1/1 Seite sw DM 5240,–
Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 750,–.
Vierfarbzuschlag DM 2250,–.

Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten und Medien Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (05651) 8009–0
Telefax: (05651) 8009–33

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel – Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
»PC Amstrad International« erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/öS 50,–

Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.

Inland:
12 Ausgaben: DM 66,–
6 Ausgaben: DM 33,–
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 96,–
6 Ausgaben: DM 48,–
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,–
6 Ausgaben: DM 60,–

Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043–608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
ISSN 0935-9095

INHALT

BERICHTE:

Vom Bit zum Lichtpunkt 8
Auf den Monitor blicken wir Tag für Tag, Einblick in selbigen verschafft Ihnen unser Bericht.

AMS-Line 18
– Neuigkeiten direkt von AMSTRAD

Fragen zu Monitoren? Nach der Lektüre unseres Berichtes nicht mehr!

S. 8

SERIE:

52 **dBase verständlich (2. Teil)**
– Hilfe bei der Installation von Programmteilen

PROGRAMME:

Zeitschriftenverwaltung 40
– Mit diesem Programm gehört das Suchen nach bestimmten Artikeln der Vergangenheit an.

Boing 45
– Spannende Break-Out-Variante

Kalender einmal anders 48
– Berechnung der unmöglichsten Jubiläen

Damit Sie nicht in der Artikelflut Ihrer Zeitschriften ertrinken, bieten wir Ihnen ein komfortables Verwaltungsprogramm

S. 40

ASSEMBLER:

56 **Die Assembler-Ecke**
– Illegale Z-80-Opcodes

TIPS & TRICKS:

Halb so groß bringt doppelt Platz 20
– Neue Möglichkeiten der Schriftausgabe unter BASIC

Bigbox 21
– Grafik-Tricks durch RSX

Gewußt wo 22
– Erweiterung der Videoverwaltung aus Heft 6/89 durch eine Suchfunktion

Nichts ist unmöglich 24
– Die variable GOTO-Sprunganweisung

Threed 26
– 3D-Schriftzüge in verschiedenen Größen

100,– DM für 1 kByte 28
– Ultrakurze Listings, die Enormes leisten

HARDWARE:

60 **Komfortabler Mitläufer**
– Das Teamdrive-Zweitlaufwerk für den CPC

SOFTWARE REVIEWS:

Eine neue Bewertung 32
– Wie unser neues Bewertungssystem zur Beurteilung von Software funktioniert

Spiele 32
– Rick Dangerous
– Lizenz zum Töten
– Gilbert – Escape from Drill

Im Test: Das Teamdrive-Zweitlaufwerk

S. 60

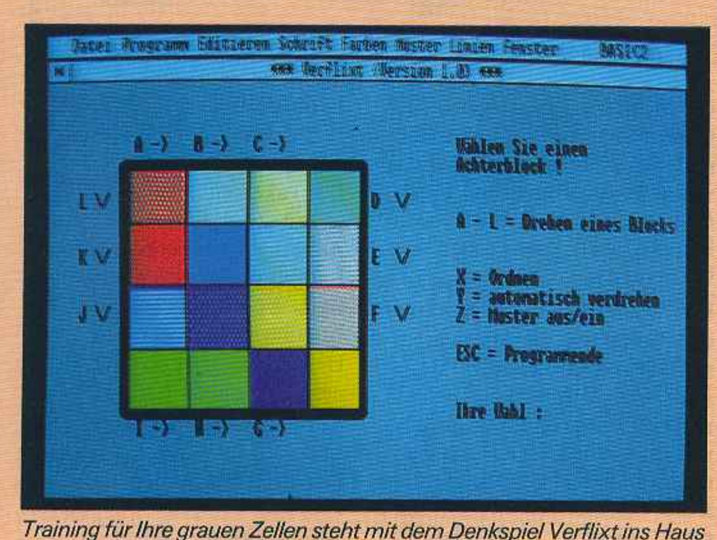
November '89

Im Kino seit über 25 Jahren etabliert. Wie wird Bond, James Bond, auf dem CPC abschneiden?

S. 34

Kermit, das vielseitige und weitverbreitete Programm eröffnet Ihnen neue Möglichkeiten mit Ihrem JOYCE PCW

S. 74



Training für Ihre grauen Zellen steht mit dem Denkspiel Verflixt ins Haus

S. 90

ABENTEUER:

38 **Gamers Message**
– Ein Wegweiser durch die Labyrinthe von Bards Tale erwartet Sie ebenso, wie eine Karte und nützliche Tips zu Driller.

PCW/JOYCE:

Quick LogoPic 62
– Das direkte Einladen von Logo-Bildern unter CP/M ist jetzt endlich möglich.

Ordnung muß sein 72
– Haben Sie sich nicht auch schon über die schlechte Beschriftung Ihrer Aktenordner geärgert? Das hat nun ein Ende. Fein säuberlich können Sie mit unserem Programm AKTE Etiketten für Ihre Ordner ausdrucken.

Kermit 74
– Alle wichtigen Funktionen, sowie viele Tips & Tricks zum Umgang mit KERMIT werden Ihnen durch diesen Artikel nähergebracht.

PC:

82 **Unterlagen-Datei**
– Wächst Ihnen der persönliche Papierberg zu schnell an? Die Unterlagen-Datei bringt Ordnung in Policen und Bescheide.

90 **Verflixt (und zugenäht)**
– Schiebefix mal anders. Konzentration ist bei diesem Spiel angesagt.

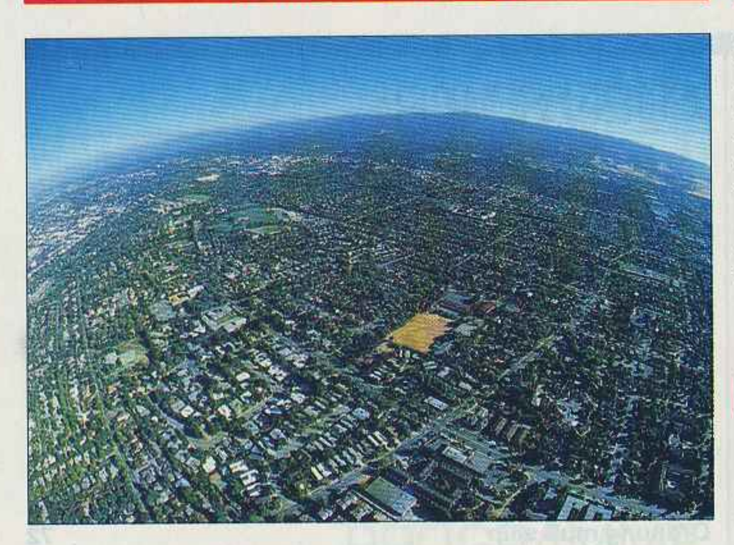
93 **Eine Maus macht Ärger**
– Ein Patch, der der Maus Beine macht und die Bildschirmausgabe beschleunigt

96 **Finesse – DTP für jeden**
– Warum nicht mal eine eigene Zeitung machen? Mit Finesse ist das kein großes Problem.

RUBRIKEN:

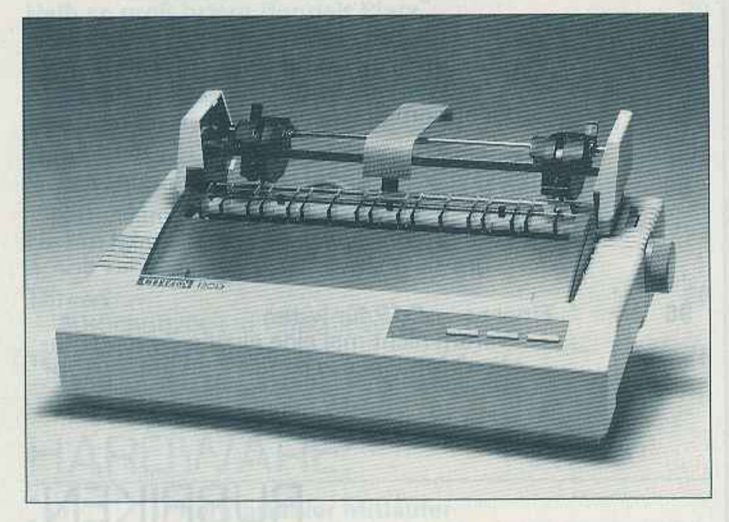
Editorial 3
Impressum 3
Aktuell 6
Leserbriefe 14
Kleinanzeigen 100
Händlerverzeichnis 101
Inserentenverzeichnis 102
Vorschau 102

Die Silicon Valley Story



Die Geschichte des Mekkas der Chip-Entwickler wird nun in einem Multi-Media-Paket detailliert dokumentiert. Zu diesem Paket gehören ein Buch, eine Videokassette und eine Single.
Das Buch schildert auf über 500 Seiten alles Wissenswerte über das "Tal des Silikons", obwohl in keinem Absatz auf Brigitte Nielsen eingegangen wird. Kostenpunkt des Werkes liegt bei 49,– DM. Für 129,- DM kann zum Buch ein 100minütiger Videofilm erworben werden. Der darauf befindliche Dokumentarfilm enthält neben informativen Interviews herrliche Luftaufnahmen von Silicon Valley.
Damit das Paket auch den Ohren bekömmlich wird, ist schließlich noch der "Silicon-Valley-Song" auf Schallplatte erhältlich; eine runde Sache.
Info:
Artigas Verlag
Sonnenbühlstraße 56
7750 Konstanz

Verbesserter Citizen 120D



Der 9-Nadel-Drucker Citizen 120D wurde mit einer völlig veränderten Zugtraktor-Einheit mit nur einer Papierführung versehen. Die dadurch verbesserte Druckqualität soll den im Grafikmodus stellenweise auftretenden weißen Querstreifen den Garaus machen.
Durch Verlängerung der Druckwalze kann nun europaweit jedes Standard-Papier-Format eingespannt werden.
Der veränderte Citizen 120D ist für 598,– DM erhältlich.
Info:
Henschel + Stinnes
Agentur für Öffentlichkeitsarbeit GmbH
Ismaninger Straße 52
8000 München 80
Tel.: 089-474010

Neuigkeiten von AMSTRAD

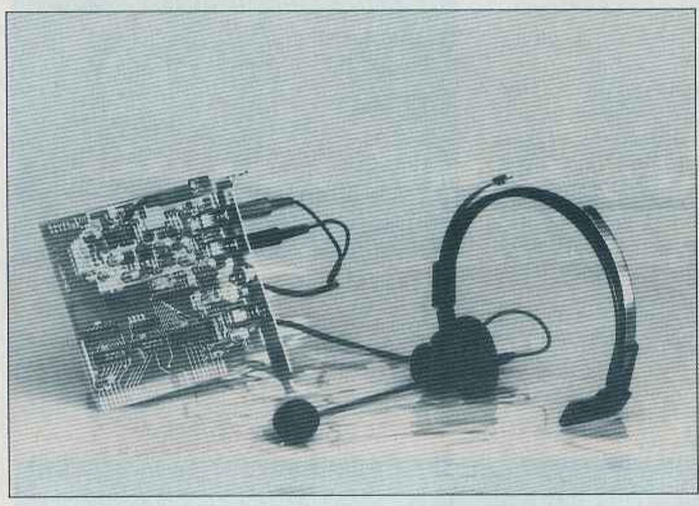
Der Platz reicht nicht mehr aus. Die Firma Amstrad benötigt neue Büro- und Lagerräume. Aus diesem Grund hat sie ihren Sitz nach Mörfelden-Walldorf verlegt. Ab dem 21. August 1989 lautet die neue Adresse:
AMSTRAD GmbH
Dreieichstraße 8
6082 Mörfelden-Walldorf
Tel.:06105/2003-0

Des weiteren wurde die Zusammenarbeit mit der Anders Service Group aufgekündigt. Nach Aussage der Firma Anders werden jedoch bereits begonnene Aufträge noch abgewickelt.

Minidos-Toolbox für Joyce

Der Soft- und Hardwareversand Ulrike Becker bietet jetzt für alle Joyce-PCW-Benutzer mit einem 3 1/2- oder 5 1/4-Zoll-Zweitlaufwerk eine Minidos-Toolbox an, welche mehrere nützliche Utilities zum Datentransfer CP/M–>MS-DOS zur Verfügung stellt. Enthalten sind Programme zum Lesen, Schreiben und zum Formatieren von MS-DOS-Disketten mit dem Joyce PCW.
Info:
Soft- und Hardwareversand
Ulrike Becker
Fasanenweg 2
6690 St. Wendel 8-Niederkirchen

"Mein PC kann mich verstehen..."



Oft wünscht man sich, der Computer würde auf gesprochene Befehle des Benutzers hören, wenn auch so mancher Fluch, falls mal wieder etwas nicht klappt, über die Lippen der Computerbesitzer kommt.
Der Voice-Controller läßt nun den Computer die Stimme seines Herren erkennen. Das System analysiert verbale Befehle und ruft so Makros auf, die ausgeführt werden. Der Voice-Controller ist sprecherabhängig. Befehle müssen mehrmals "trainiert" werden, damit das System einen hohen Wiedererkennungsgrad erhält. Es werden Extra-Features wie Oszilloskop-Programm oder Echo-Ausgabe der Sprache geboten.
Das Paket enthält eine Steckkarte mit zwei Eingängen, einem Ausgang und Lautstärkeregler, Kopfhörer/Mikrofon-Kombination, Software und deutsches Handbuch.
Unterstützt werden alle Rechner, die mindestens MS-DOS 2.1 benutzen.
Info:
Friedrich Meier
Personal Computer Support
Alt-Holzhauser-Straße 25
4902 Bad Salzuflen 1
Tel.: 05222/22276

Neuigkeiten von Sybex

Die Firma Sybex hat ihre Produktpalette um zwei weitere Programme erweitert.

Neben dem Programm StarCalc 3D, einer professionellen Tabellenkalkulation, welche 16.000 Spalten sowie 16.000 Reihen verarbeiten kann und über 91 Funktionen zum Rechnen, Verschieben und Kopieren zur Verfügung stellt, erschien das Programm StarChart 3D, welches für die Anwendung der professionellen Businessgrafik im 2D- und 3D-Modus zur Verfügung stellt. Dieses Programm unterstützt alle gängigen Grafikkarten wie Hercules, CGA, EGA und VGA.

Zu den Programmen LOTUS 1-2-3 sowie zu DIF-, SYLK- und ASCII-Dateien ist eine Schnittstelle gegeben, was für das Arbeiten mit mehreren Programmen spricht.

Des weiteren sind Standard-Operationen wie Kopieren, Löschen, Verschieben und das Einfügen oder Vertauschen von Reihen und Spalten integriert.

Die benötigte Mindestkonfiguration muß aus DOS ab Version 2.0, einem PC/XT/AT mit Festplatte und mindestens 512 kByte RAM bestehen.

Info: SYBEX-Verlag GmbH
Postfach 30 09 61
4000 Düsseldorf 30

Zum neuen Jahr einen Kalender

Das Jahr geht zu Ende, und die Erfindung des wiederverwendbaren Kalenders läßt immer noch auf sich warten. Was tun? Freunde von Computergrafiken sollten die beiden Kalender "Brigitte Porsch: computer graphic" und "Künstliche Kunst - computer art" in ihre Wahl mit einbeziehen.

"Künstliche Kunst - computer art" zeigt Grafiken, die teils surrealistischen, teils real-verfremdeten Charakters sind. Kompositionen mit vermischten Motiven stehen neben experimentell erstellten Grafiken. Der Kalender überzeugt durch die Abwechslung, die er dem Betrachter bietet. Preis: 46,– DM.

"Brigitte Porsch: computer graphic" bietet dagegen Bilder, die wesentlich abstrakter und gewöhnungsbedürftiger sind. Farbspielerei steht hier im Vordergrund, Motive lassen sich allenfalls schemenhaft erahnen. Der Kalender ist für 46,– DM erhältlich.

Info:
expert
Public Relations GmbH
Gutleutstraße 100
6000 Frankfurt/Main
Tel.: 069/230404 o. 230405

Deutsche Version von TC!POWER

TC!POWER, ein Programm, mit dem Expanded Memory simuliert werden kann, ist nun auch komplett in Deutsch erhältlich.

Das Programm, das Extended Memory in nutzbaren Expanded Memory umwandeln kann oder letzteren einfach auf der Harddisk zu simulieren instande ist, läuft unter allen MS-DOS-Versionen von 2.1 bis 4.01. Es arbeitet mit fast allen Anwenderprogrammen zusammen, die auf den erweiterten Speicher zugreifen.

Die deutsche Version von TC!POWER kostet 275,– DM.

Info:
Kienitz + Grabis Soft- und Hardware-Versand + Verlag
Schulstraße 18
8913 Schondorf

Neue Windows-Version

Neue Versionen von Windows/286 und Windows/386 sind von Microsoft erschienen. Die Version 2.11 der verbreiteten Benutzeroberfläche wartet vor allem mit einer von Grund auf überarbeiteten Speicherverwaltung auf.

So wurde der EMS-Speicher (Expanded Memory Specification), der mittels Bank Switching den Zugriff auf mehr als 640 kByte unter MS-DOS ermöglicht, reorganisiert. Windows/386 erhielt einen 8514-Treiber für die hochauflösenden IBM-PS/2-Bildschirme.

Des weiteren wurde das Druckverhalten verbessert und verschiedene Druckertreiber überarbeitet.

Info:
Microsoft Pressestelle
Edisonstraße 1
8044 Unterschleißheim

Computerschrott

Die Arbeitslosen-Selbsthilfe Altona e.V. hat sich außer Hilfe für alte und behinderte Menschen, Spielplatzsäuberung und Altbausanierung zur Aufgabe gemacht, Computerschrott zu "entsorgen".

Der Verein, der von Stadt und Arbeitsamt Hamburg unterstützt wird, holt alte EDV-, Telefon- und sonstige Anlagen kostenlos ab. Wer also im Keller oder auf dem Speicher Computerschrott hortet, der kann sich wenden an:

Arbeitslosen-Selbsthilfe
Altona e.V.
2000 Hamburg 50
Tel.: 040/437001

Gutes Abschneiden des AMSTRAD PC 1640

Bei der jüngsten alljährlich stattfindenden Wahl zum Computer des Jahres, die auf Initiative des Fachmagazins CHIP veranstaltet wird, krönte eine internationale Fachjury den AMSTRAD PC 1640 mit der "Silbermedaille". Neu ist auch, daß die Version des PC 1640, die bislang mit einer 20-MByte-Festplatte geliefert wurde, umgerüstet wird. Die Platte wird durch eine 30-MByte-Festplatte ausgetauscht. Der Preis ändert sich dadurch nicht; mehr Speicher für gleiches Geld: eine gute Sache.

Vom Bit zum Lichtpunkt

Eine 'Bilder'-Geschichte zum Thema Monitore

Wenn man bei Computerbesitzern eine Umfrage macht, welches Peripherieteil eigentlich das Wichtigste innerhalb einer Computeranlage ist, lauten die Antworten meist Floppy ("Irgendwo muß ich ja meine Programme abspeichern!"), Drucker ("Meine Daten will ich schwarz auf weiß haben!") oder, vor allem beim PC, Festplatte ("Mit 360 kByte lockt man doch keinen Hund hinter dem Ofen hervor!"). Seltsamerweise wird jedoch das eigentliche 'Hauptgerät' meistens gar nicht erwähnt – der Monitor. Oder haben Sie schon einmal mit einer Textverarbeitung am Computer gearbeitet, ohne überhaupt zu sehen, was Sie schreiben?

Der Monitor ist eigentlich ein seltsames Gerät: Er sieht manchmal aus wie ein Fernseher aus früheren Zeiten (heutzutage sehen die Fernseher allerdings eher aus wie Monitore), hat ein paar Stellknöpfe und ist ansonsten zu nichts anderem zu gebrauchen, als am Computer seinen Dienst zu tun. Damit hat sich seine Unscheinbarkeit schon erklärt: Er ist so wichtig, daß er selbstverständlich und damit auch kaum beachtet ist. Dabei ist gerade hier ein beachtliches Stück Technik notwendig, um die Daten, die in einem Computerspeicher sind, leserlich auf eine Mattscheibe zu bringen, ohne daß der davorsitzende Anwender eine solche bekommt.

Zeilen für Zeile

Das Hauptteil eines Monitors ist die Elektronenkanone. Bevor Sie jetzt skeptisch auf Ihr Gerät schauen, sehen Sie sich lieber doch einmal die Abbildung 1 an:

Eine Bildröhre besteht in der Regel aus einem fast luftleeren Glaskolben, der am einen Ende die Sichtfläche hat und sich zum anderen Ende hin verjüngt. Dort sitzt auch die 'Kanone', eigentlich eine Metallplatte, die Elektronen nach vorne aussendet. Eigentlich handelt es sich um einen richtigen Stromkreislauf innerhalb dieser Röhre, denn außer dem Elektronensender (Kathode) gibt es auch einen Empfänger (Anode), denn wie man noch aus dem Physikunterricht weiß, muß ein Stromkreislauf geschlossen sein, um zu funktionieren. Nur, gibt dies noch lange kein Bild, oder doch?

Elektronen, die ausgesendet werden, haben eine enorme Geschwindigkeit, nämlich fast Lichtgeschwindigkeit ('fast' deswegen, weil Albert Einstein sonst seine Relativitätstheorie über den Haufen werfen müßte, aber das ist ein anderes Kapitel). Diese hohe Geschwindigkeit erklärt sich durch das Bestreben der Elektronen, sich dem unnatürlichen Zustand des Getrenntseins von ihren Atomen zu entledigen, deshalb strömen sie dem Gegenpol (Anode) entgegen. Aber – wie im richtigen Leben – wer zu schnell fährt, schießt meistens über das Ziel hinaus. So auch die meisten Elektronen, sie knallen stattdessen mit hoher Energie an die Sichtscheibe der Röhre, denn sie haben übersehen, daß ihr Ziel nicht auf geradem Weg liegt, sondern hinter einer Kurve. Der Mensch wäre allerdings nicht Mensch, wenn er aus dem Unglück der Elektronen nicht noch Nutzen ziehen würde. So hat man einen Stoff auf die Sichtscheibe aufgetragen, der bei Elektronenbeschuß Licht freigibt, nämlich Phosphor. Jedes Elektron, daß jetzt gegen die Scheibe 'donnert', erzeugt im Phosphormantel einen Lichtblitz, den man gut wahrnehmen kann. Leider sind diese Lichtblitze ziemlich weit verstreut, man braucht also etwas, um die Elektronen so zu konzentrieren, daß sich ein Strahl ergibt. Wenn man jetzt weitere Metallplatten in die Röhre legt, und auf diese Platten unterschiedliche positive Spannungen legt, dann kann man nicht nur aus den Elektronen einen Strahl machen, sondern diesen Strahl auch in jede gewünschte Richtung lenken.

Soweit, so gut. Nur haben wir immer noch kein Bild auf dem Schirm. Dazu benötigen wir nämlich noch eine Matrize, auf der wir Bilder und Zeichen darstellen können, sowie ein Verfahren, das uns garantiert, daß das gesamte Bild dargestellt wird. Zum ersten Problem erfand man eine Maske, durch die nur die Elektronen schlüpfen können, die zum Aufbau eines Bildes nötig sind: Die Lochmaske. Einige Geräte verfügen auch über eine Schlitzmaske, die Unterschiede zeigen sich bei der Bilddarstellung.

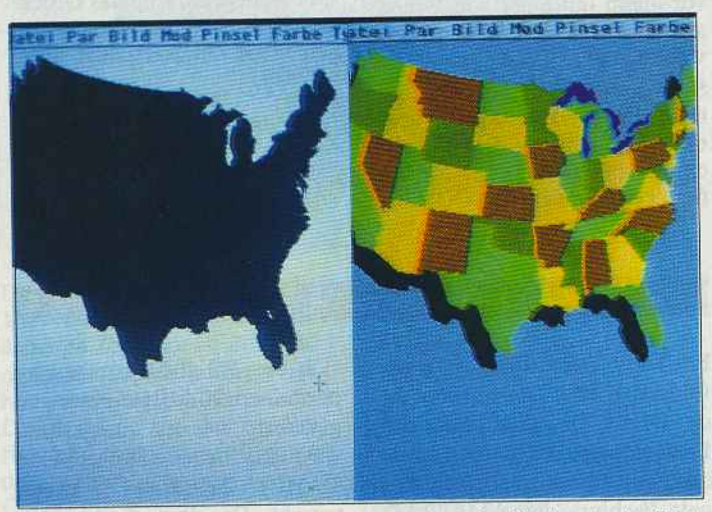


Abb.1: Wiederum besser im Gegensatz zum Hercules-Monitor ist der EGA-Monitor mit seiner Karte. 16 Farben bei hoher Auflösung sind Standard

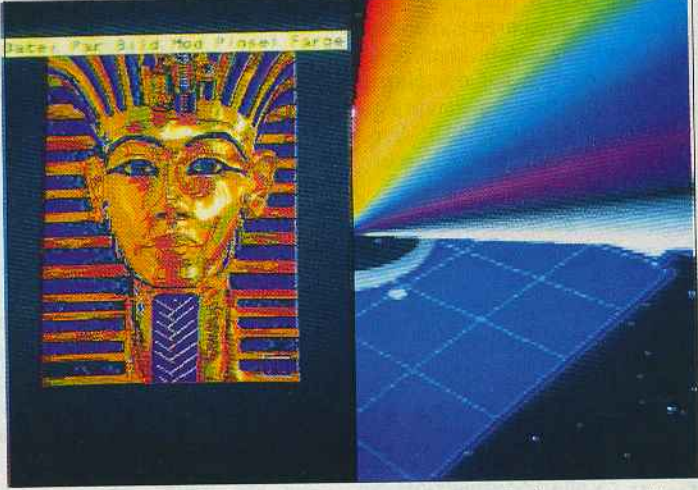


*Abb.2: Das Nonplusultra ist zur Zeit VGA. 262144 Farben, wovon bis zu 256 gleichzeitig darstellbar sind, dazu eine Auflösung von bis zu 1024 * 1024 Punkten bei Grafikrechnern, das wär doch schon was*

Um nun ein Bild auf den Monitor zu bringen, mußte man den Elektronenstrahl so lenken, daß der Bildschirm als Ganzes genutzt werden konnte und heraus kam das Zeilensprung-Verfahren. Bei diesem Verfahren lenkt man den Elektronenstrahl in die linke obere Ecke der Bildröhre, danach wird er über die Maske zum rechten Rand gelenkt. Dort angekommen, wird er ausgeschaltet (der Fachmann redet hier von der 'Austastlücke') und diagonal zur linken Ecke der nächsten Zeile gelenkt und wieder eingeschaltet. Von dort gehts wieder zur rechten Seite, dann Austastlücke, links, Strahl an, nach rechts...

Wenn das Bild aufgebaut ist, der Strahl sich also in der rechten Ecke der letzten Zeile befindet, wird er wieder ausgeschaltet und zur linken Ecke der ersten Zeile befördert, dort beginnt das gleiche Spiel von vorne. Wenn man das so liest, könnte einem glatt der Gedanke kommen, wie lang das eigentlich dauert. Doch weit gefehlt, denken Sie nur einmal an den Fernseher, die Bilder, die sie dort sehen, laufen ganz real ab, da pro Sekunde 24 Einzelbilder gezeigt werden, eine ganze Menge also. Und da unsere Gehirne von Natur aus etwas träge sind (Nana!!), können Sie keine Unterschiede und keinen Bilderwechsel zwischen den einzelnen Bildern wahrnehmen. Beim Monitor sieht's etwas schlechter aus, der CTM 640/644 des CPC ist ein arger Kopfschmerzerzeuger, hervorgerufen durch die Zeilenaufbaufrequenz, die der Netzfrequenz entspricht. Manche Firmen werben für ihre Monitore, in dem sie ihnen eine höhere Aufbaufrequenz mit auf den Weg geben (75 Hertz ist das Schlagwort), denn kurz gesagt, je höher die Frequenz, desto ruhiger die Bildfolge und desto weniger rote Augen. Doch zurück zum Aufbau des Monitors.

Unser 'Selbstbaumonitor im Geiste' hat zwar schon die Grundgestalt erreicht, leider fehlt ihm immer noch einiges zum richtigen Sichtgerät. Unter anderem haben wir immer noch keine Ahnung, wie unser Programm namens "HALLOWELT.BAS" auf dem Monitor zu Ergebnissen kommt, und, was noch viel wichtiger ist, warum der CPC und so mancher PC auch noch so viele Farben auf diesem zeigen.

Das mit den Farben ist eigentlich eine einfache Sache (zumindest für die, die es verstehen): Phosphor kann durch Mischen mit anderen Stoffen beim Aufprall von Elektronen unterschiedliche Farben erzeugen. Und diesen Effekt macht man sich zunutze, in dem man für die drei Grundfarben rot, grün und blau je eine Elektronen'kanone' nimmt und die Loch- oder Schlitzmasken so anordnet, daß der dazugehörige Strahl genau auf das auf gleichfarbig getrimmte Phosphor-Material trifft. Der an dieser Stelle auftretende Lichtblitz nimmt dann die Farbe an, die er erzeugen soll.

Im großen und ganzen sind damit die Funktionseinheiten eines Monitors vorhanden, kommen wir daher jetzt zum Thema 'Daten sichtbar machen'.

Vom Byte zum Strahl

Wenden wir uns also jener Faszination zu, die uns fast den ganzen lieben langen Tag umgibt, die wir aber kaum noch wahrnehmen, weil sie schon zu einer Selbstverständlichkeit geworden ist: Die Faszination der scheinbar aus dem Nichts entstehenden Bilder und Töne, wie wir sie beispielsweise bei Schallplatten, Video- oder Audiokassetten beobachten können. Denn, ist es etwa kein Grund zum Staunen, wenn ein Diamant auf einer schwarzen Scheibe herumfährt und dadurch liebliche Melodien erzeugt? Das gleiche Staunen können wir erleben, wenn wir uns begreiflich zu machen versuchen, daß ein paar elektrische Zustände als Informationen gebraucht werden und

mit ein paar Tricks bunte Bilder erzeugen.

Um diese Informationen, die im Computer zur Anzeige bereitstehen, zum Bildschirm zu bringen, braucht es noch einiges an Umwegen, die wir 'Normalgucker' auf den ersten Blick gar nicht wahrnehmen. Das, was zur Monitorausgabe bereitsteht, wird in einem speziellen Teil des Speichers festgehalten – dem Video-RAM. Während dieser Bereich des Schreib-/ Lesespeichers bei den kleinen Geräten Joyce und CPC ein fester Bestandteil des gesamten RAMs ist, stellt er beim PC einen Teil der erforderlichen Video-Karte dar. In diesem Video-RAM befindet sich quasi ein Abbild dessen, was später auf dem Monitor erscheint. Zuerst jedoch werden die einzelnen Zeichen, die in diesem Speicher stehen, auf Ihre Bitmuster abgetastet. Diese Aufgabe übernimmt ein Zeichengenerator, indem er Zeichen für Zeichen dem RAM entnimmt, es mit einer Tabelle vergleicht und das Ergebnis, das Bitmuster, weiterliefert. Auch weitere Informationen über die Darstellung der Zeichen, also zum Beispiel Farbe, inverse Darstellung oder Musterung, werden hier entnommen und zur weiteren Bearbeitung umgewandelt. Die solcherart umgewandelten Zeichen, oder bleiben wir lieber bei Bitmuster, werden noch einmal umgewandelt, und zwar in vom Monitor verwertbare Signale. Diese Signale wiederum steuern im Monitor die von vorhin bekannten Elektronen'kanonen'. Das Ganze ist jetzt sehr stark vereinfacht worden, damit Sie eine ungefähre Vorstellung von dem bekommen, was zwischen Programm und sichtbaren Daten vor sich geht, der eigentliche Signalverlauf ist jedoch viel komplizierter, als gerade beschrieben.

Zum Beispiel wird der Zeilenaufbau des Monitors nicht von ihm selbst, sondern vom jeweiligen Video-Controller-Baustein gesteuert, dem CRTC. Er ist der 'Aufpasser' über alles, was im Video-RAM passiert, gleichzeitig aber auch 'Steuermann' für den Monitor. Der gebündelte Elektronenstrahl des Monitors wird von ihm aus- und eingeschaltet, zum Beispiel bei der Austastlücke oder beim Strahlrücklauf.

Schon jetzt wird klar, daß es beim Anpassen systemfremder Monitore nicht auf diese selbst ankommt, sondern darauf, ob der jeweilige Video-Controller in der Lage ist, die entsprechenden Signale zu liefern.

Pixeleien

Ein ganz wichtiger Punkt ist die Auflösung eines Monitors. Damit ist gemeint, wieviele Löcher in der Lochmaske vorhanden sind, um den Elektronenstrahl durchzulassen. Anstatt von Lochpunkten spricht man von PIXELN, einem Kunstwort, das sich aus dem englischen Begriff 'PIcture ELement' zusammensetzt, wobei das 'cture' aus unerfindlichen Gründen zu einem X wurde. Wenn ein Monitor eine Menge solcher Pixel in vertikaler und horizontaler Richtung besitzt, so ist das zwar schön, es bedeutet aber auch, daß dementsprechend viel Video-RAM zur Verfügung stehen muß. Am besten schauen wir uns einmal die unterschiedlichen Pixelgrößen anhand der PC-Grafikkarten an (die Monochrom-Karte wollen wir hier einmal außer acht lassen, da sie nur für Textdarstellungen zu gebrauchen war und keine Einzelpunktdarstellung zuließ):

Die *CGA*-Karte (Color Graphics Adapter) kann in zwei Modi betrieben werden, einmal mit 320 * 200 Pixel (Bildpunkten) und einer gleichzeitigen Darstellung von vier Farben, oder mit der doppelten horizontalen Auflösung von 640 * 200 Pixel und zwei gleichzeitig darstellbaren Farben. Bei Modus 1 sind einige recht ansehnliche Grafiken möglich, durch die wenigen Farben gibt es allerdings Erkennungsschwierigkeiten bei Details. Die CGA-Karte des AMSTRAD PC 1512 ist dazu in der Lage, in beiden Modi 16 Farben zu erzeugen, nur wird dies leider nur von wenigen Programmen beachtet. Die Textdarstellung unter CGA läßt etwas zu wünschen übrig, ein dauerhaftes Arbeiten hinterläßt auf den Augen Spuren. Trotzdem ist sie eine der weitverbreitetsten Grafikkarten –eben durch den Umstand, daß sie Grafik darstellen kann.

Die *Hercules*-Karte steht als nächstes auf dem Programm. Sie wurde entwickelt, um dem Textdarstellungsproblem bei CGA etwas besseres entgegenzusetzen. Sie wurde vor allem gegen die Text-Monochrom-Karte eingesetzt, da sie erstens eine gute Textdarstellung durch hohe Auflösung (80 Spalten/25 Zeilen) hat, die deshalb besser als bei CGA ist, und zweitens Grafik mit 720 * 348 Pixel darstellen kann. Einzig die Farben'vielfalt' ist etwas gemindert, Hercules verfügt als Monochrom-Karte nur über zwei Farben.

Den Unterschied zwischen CGA- und Hercules-Darstellung auf den jeweiligen Monitoren können Sie in Abbildung 5 sehen.

Kommen wir jetzt zum 'Adel' unter den Grafikkarten. Da wäre zuerst die *EGA*-Karte mit ihrer sehr guten Auflösung von bis zu 640 * 350 Pixeln mit 16 gleichzeitig darstellbaren Farben. Der entsprechende Monitor hat eine gute Farbwiedergabe, bei der Farbtrennungen sich gut abgrenzen. Die EGA-Karte kann dazu auch die CGA-Karte 'emulieren', daß heißt, Programme, die normalerweise auf einem CGA-Monitor zu sehen sind, können genausogut auf einem, mit EGA (was übrigens 'Enhanced Graphics Adapter', also auf gut deutsch 'Erweiterte Grafikkarte' bedeutet) ausgestattetem Monitor funktionieren. EGA-Karten sind heute schon ziemlich preiswert, Kombinationen aus Monitor und Karte sind teilweise schon ab 1200,– DM zu bekommen.

VGA (Video-Graphics-Adapter) ist im Augenblick das Schlagwort der Grafik-Enthusiasten. Es ist allerdings schon erstaunlich, was diese neue Grafikkarte mit ihrem Monitor so an Bildern zaubert. Die Daten können sich sehen lassen: 640 * 480 Pixel, bis zu 256 Farben aus knapp 262.000 bringen ganz schön Pep ins PC-Leben. Warum aber hat die VGA-Karte einen so großen Abstand zur EGA-Karte, währen diese einen relativ kleinen zur CGA hat?

Des Rätsels Lösung heißt schlicht und einfach: Analog! Zum besseren Verständnis: Bei den bisherigen Grafikkarten wurden die Daten als Bitmuster an den Monitor übergeben, der Begriff BIT bedeutet aber zwangläufig DIGITAL. Und digitale Informationen sind in ihren Abgrenzungen recht eingeengt; je mehr Farbinformationen ein Monitor benötigt, desto mehr Platz im Speicher benötigt der Controller. Bei VGA sind die Erfinder einen anderen Weg gegangen: Die VGA-Karte liefert jetzt analoge Signale an den Monitor und damit sind auch viele Zwischenwerte möglich, die digitale Daten nicht zulassen. Daher kommt auch die unheimlich große Farbpalette von 262.000 Farben. Den Unterschied in der Darstellung von EGA- und VGA-Monitoren sehen Sie in Abbildung 7.

Noch etwas: Die VGA-Karte kann auf dem dazugehörenden Monitor jede andere, tieferstehende Grafikkarte emulieren, also MDA (Monochrom-Karte), CGA, Hercules und EGA. Jetzt dürfte allerdings auch klar sein, warum der gute alte CGA-Monitor nicht an eine der neuen VGA-Wundermaschinen paßt, die Signale, die zum Monitor gehen, entsprechen nicht denen, die der Monitor erwartet. Was also tun?

Abb. 3: CGA- und Hercules-Monitor im Vergleich, bei Text und Grafik kommt der Hercules-Monitor besser weg, obwohl er monochrom ist

Bastlers Freud oder Leid?

Daß ein Anpassen des vorhandenen Monitors an ein neues PC-System nicht gerade einfach ist, diese Erfahrung haben schon viele gemacht. Dabei liegt es meistens an der Unverträglichkeit zwischen Signalausgang am PC einerseits und am Signaleingang andererseits. Die meisten Computermonitore, die irgendwo zu Hause stehen, sind fest für ein System vorgesehen, daß heißt, an einen Monitor, der negative digitale Impulse erwartet, werden Sie nur schwerlich positive Impulse anlegen können. Und ein PC mit analogem Ausgang zieht wahrscheinlich beim Anschluß an einen digitalen Eingang den kürzeren. Es gibt nun mehrere Möglichkeiten, eventuellen 'Folgeschäden' vorzubeugen. Die erste und einfachste, aber auch teuerste Möglichkeit ist die Anschaffung eines sogenannten MultiScan-Monitors.

Diese Geräte haben den Vorteil, über mehrere, unterschiedliche Eingänge zu verfügen, an denen man jede Art von Computer anschließen kann, darunter auch solche mit digitalen Ausgängen, oder Computer mit Video-Ausgang. Durch interne Konvertierungsschaltungen und Umschalter läßt sich jeder gewünscht Betriebsmodus einstellen. Die zweite Lösung ist zwar preiswerter, dafür allerdings auch weniger geeignet: der Selbstumbau. Verschiedene Elektronikfirmen bieten eine geraume Anzahl an Konvertern an, die die unterschiedlichsten Signale umwandeln,

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-Versandabteilung

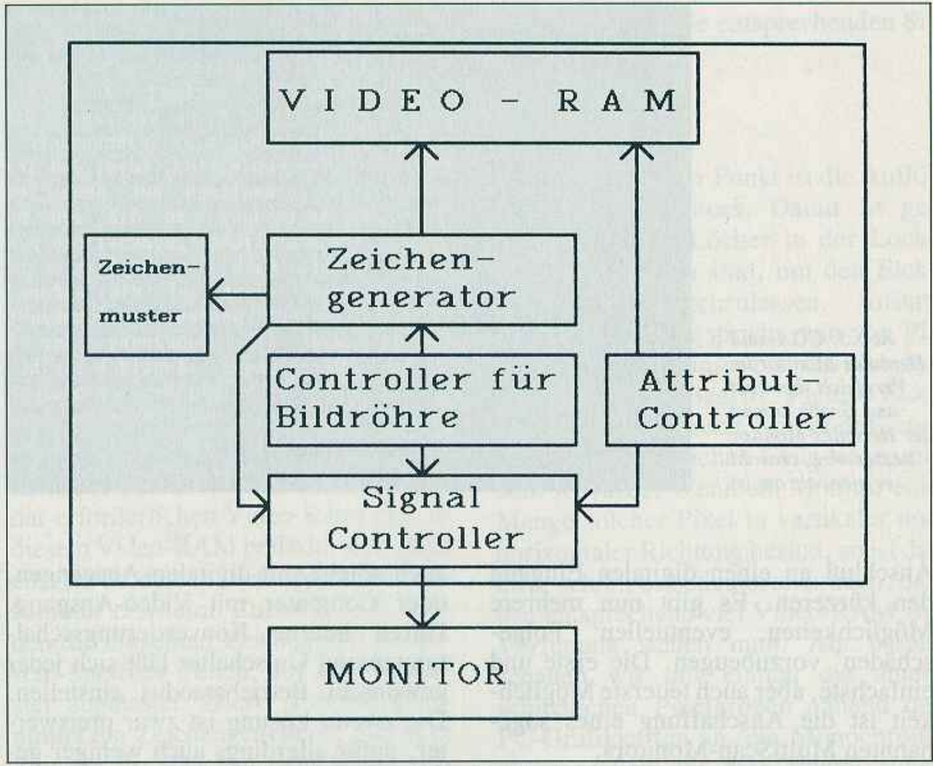


Abb.4: So gelangen die Informationen vom Video-RAM in den Monitor

zum Beispiel FBAS (ein Video-Analog-Farbsignal) zu TTL (digitale Farbinformationen mit High-Low-Pegel) und ähnlichem. Hier gibt es vor allem eines zu bedenken: Jedes hochfrequente Signal, und dazu gehören nun mal Monitorsignale, verliert bei einer Umwandlung an Leistung, das erwartete Bild ist also nie das gleiche, welches vom Ursprungsgerät ausgesendet wurde. Hier dient die alte Regel 'Probieren geht über Studieren', jedoch sollte sich ihre Gültigkeit auf im Basteln Erprobte begrenzen. Inzwischen gibt es sogar TV-Konverter für PCs, die das Monitorbild auf das heimatliche 'Glotzophon' lenkt und damit eine gute Alternative zur sonnabendlichen Langeweile-Show bilden. Aber auch hier gilt es Abstriche bei der Darstellung zu machen; zum dauerhaften Textschreiben eignet sich diese Alternative kaum, es sei denn, Ihr Augenarzt ist ein guter Bekannter von Ihnen.

Die Zukunft

Herkömmliche Monitore, die mit einer Kathodenstrahlröhre (Englisch 'Cathode Ray Tube' – daher leitet sich auch die Abkürzung des Video-Controllers ab: CRTC – Cathode Ray Tube Controller. Dies nur für die, die es genauer wissen wollen) ausgestattet sind, haben entscheidende Nachteile: Durch den, meistens durch die Netzfrequenz bedingten relativ langsamen Bildaufbau entsteht gerade bei billigen Modellen ein Flackern. Außerdem ist die Belastung des Organismus immer noch eine Streitfrage; die einen meinen, es bestünde keinerlei Gefahr für Leib und Seele, während andere die Bildschirmarbeit an sich verteufeln.

Genaueres zu diesem Thema ist eigentlich nirgendwo zu erfahren, jedoch wenn man sich vor Augen hält, daß man es mit hochbeschleunigten Elektronen zu tun hat, die an die Frontscheibe des Monitors knallen, dann weiß man auch (Physikunterricht!), daß beim Aufprall Radioaktivität freigesetzt wird (genauer gesagt Röntgenstrahlen). Zwar sind die heutigen Monitore ausreichend geschützt, trotzdem ist im nahen Umfeld des Monitors immer noch etwas zu messen. Eine weitere Gefährdung gibt es für die Augen, Staubteilchen werden vom Bildschirm in den Raum geschossen, meistens in Richtung Augen.

Viele Brillenträger haben bei der Arbeit am Computer deshalb einen großen Karton antistatischer, feuchter Brillentücher dabei, einziger Schutz gegen verstaubte Brillengläser.

Diese Überlegungen (und noch einige mehr) haben die Entwicklung immer mehr auf eine neue Darstellungstechnik gelenkt, die wir 'Normalbürger' meistens von unserer Armbanduhr her kennen: LCD. Der Name steht für Liquid Crystal Display (Flüssigkristall-Anzeige). Hier kommt eine Technik zur Geltung, die sich völlig von dem unterscheidet, was wir bis jetzt über Monitore wissen.

Kristalle können verschiedene Zustände annehmen, vornehmlich fest und flüssig. Bei einem Flüssigkristall bestimmter Art sind die Elementarteilchen ungeordnet. Wird an diesen Kristall eine Spannung gelegt, richten sich die Elementarteilchen aus. Durch geschicktes Einsetzen einer Reflektion-

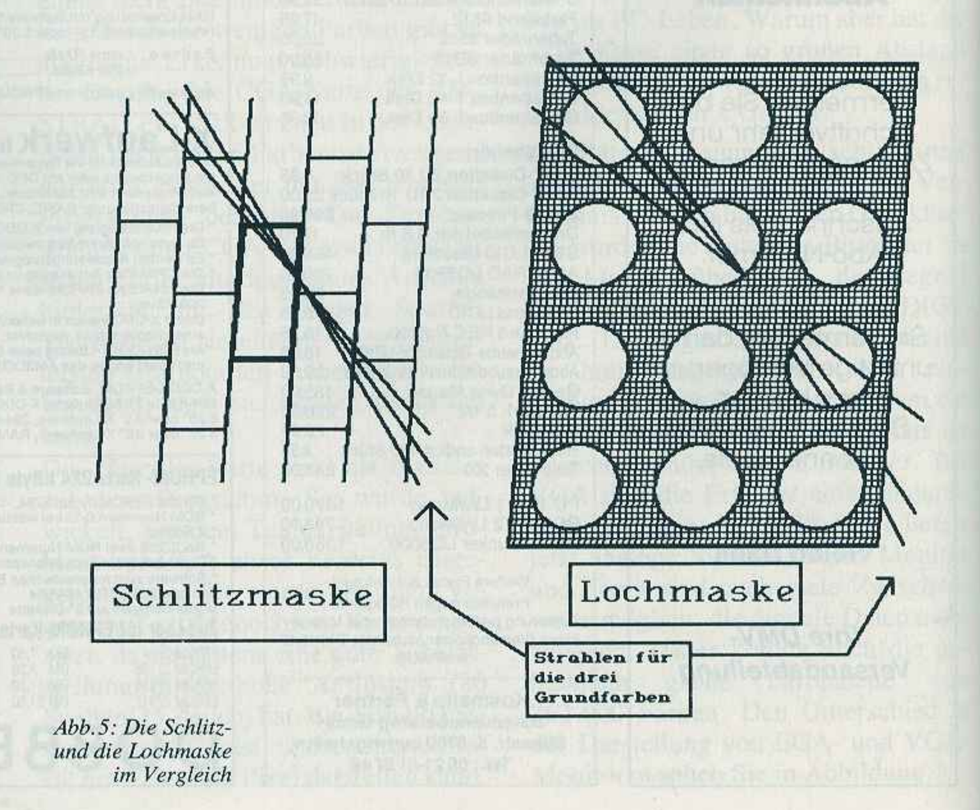


Abb.5: Die Schlitz- und die Lochmaske im Vergleich

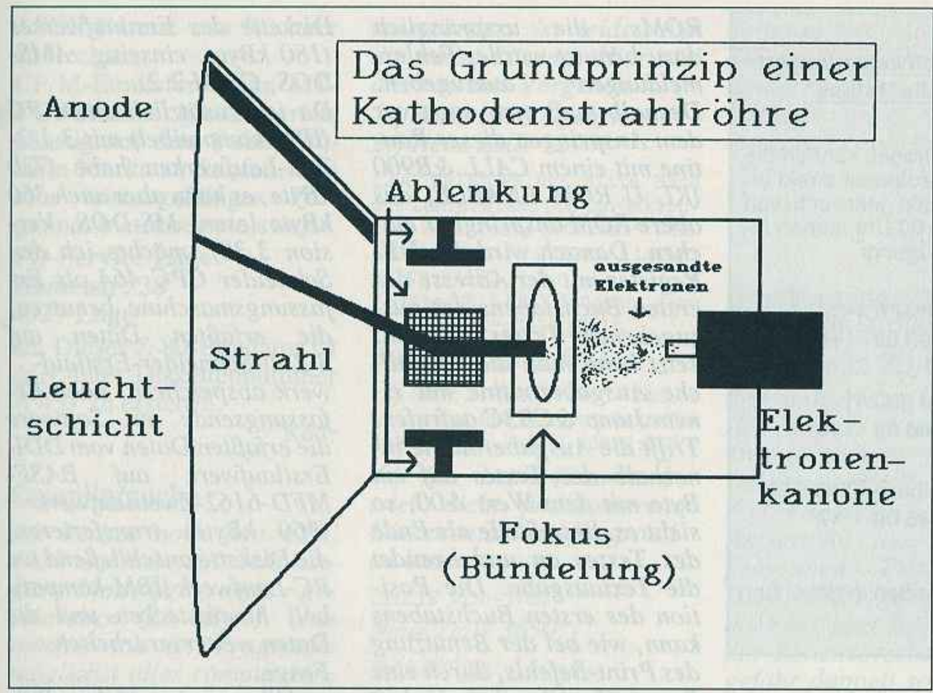


Abb.6: Die Grundschaltung eines Monitors

schicht und Ätzen einer Glasstruktur kann man die Elementarteilchen eines bestimmten Bereiches sichtbar machen.

Diese Kenntnisse hat man sich zunutze gemacht und aus Flüssigkristallen Anzeigedisplays hergestellt. Zuerst nur für Digital-Anzeigen, inzwischen für Monitore in EGA(!!)-Auflösung mit 16 (!!) Farben. Der Vorteil ist unübersehbar. Durch eine hohe Ansteuerfrequenz entsteht ein völlig ruhigstehendes Bild, das auch bei Dauerbetrachtung nicht die Sehkraft belastet. Die Farbtrennung ist nicht anders als 'super' zu benennen, scharfe Ränder grenzen ohne Übergänge die Farben voneinander ab. Einzig der Preis ist im Augenblick sehr hoch, das Display kostet zirka 5000,— DM. In naher Zukunft jedoch darf man damit rechnen, daß die LCD-Technik die guten alten Monitore und Fernseher ablösen wird, zu bestechend sind die Daten und Möglichkeiten.

Bis dahin jedoch wird noch so mancher Computerbesitzer nach durchprogrammierter Nacht mit Ringen unter den Augen am nächsten Morgen in der Schule oder am Arbeitsplatz auftauchen müssen, es sei denn, man kauft sich gleich den richtigen Monitor.

Bis zum ersten LCD-Monitor darf ich Ihnen deshalb gutes Flimmern vor den Augen wünschen und hoffe, daß Ihnen unsere kleine Exkursion in die Welt der Monitore gefallen hat.

(jb)

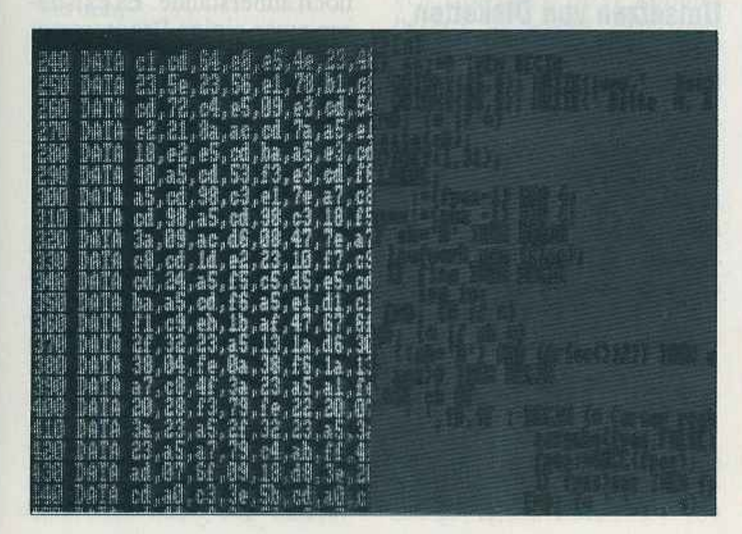


Abb.7: Der Farbmonitor des CPC hat keine gute Auflösung, was man anhand des Bildes erkennen kann, der Joyce-Monitor ist wegen seiner Einfarbigkeit besser zu lesen

An unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beantwortet.

Ihre PC-Redaktion

Neue Durchwahlnummern für die Hotline

Für eilige Anfragen können Sie jetzt Ihren Redakteur direkt erreichen. Jeden Mittwoch von 17.00 bis 20.00 Uhr stehen Ihnen zur Verfügung:

Claus Daschner (CPC)
☎ (0 56 51) 80 09 – 16

Ralf Schößler (PCW)
☎ (0 56 51) 80 09 – 18

Joachim Freiburg (CPC/PC)
☎ (0 56 51) 80 09 – 17

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben

Daten über Joystick-Port?

Ich bin seit 2 1/2 Jahren regelmäßiger Leser ihrer hervorragenden PC International. Nun habe ich einige Fragen bezüglich des CPC 464 an Ihre Spezialisten.
1. Ist es möglich, über den Joystick-Port des CPC 464 etwas auszugeben beziehungsweise die Spannung daran über die Software zu verändern?
2. Wurde in Ihrer Zeitschrift ein Programm abgedruckt, mit dem es möglich ist, Etiketten (für Adressen) zu bedrucken? Briefumschläge selbst kann man mit meinem Drucker nicht bedrucken.
3. Ein Tip: In der PC International 8/89 in der Rubrik 'Serie – Im Zauberreich der Grafik' wurde geschrieben, daß der simulierte Mode-Wechsel von 2 nach 1 oder von 1 nach 0 auf dem CPC 464 nicht so 'schön' sei, wie auf einem CPC 664 oder 6128.
Hier ist eine Möglichkeit, den Mode-Wechsel auf dem CPC 464 ebenso 'schön' durchzuführen, wie auf einem CPC 664/6128.

```
10 'Mode-Wechsel'
20 Mode 1:'beziehungsweise2
30 POKE &B1C8,0: 'beziehungsweise 1
40 CHAR=192
50 FOR ADR=&B1CF TO &B1D2
60 POKE ADR,CHAR
70 CHAR=CHAR/4
80 NEXT
```

Um die Breitschrift abzuschalten, poken Sie in die Adresse &B1C8 den echten Mode und teilen 'CHAR' in Zeile 70 nicht durch 4, sondern durch 2. Außerdem ändern Sie bitte Zeile 40 in 'CHAR=128' um.
Kritik: Ihr Outfit war bis zum Mai 1989 besser und übersichtlicher!!

Heiko Baumgärtel
Springe

Zu Ihrer ersten Frage: Hier müssen wir Sie leider enttäuschen. Der Joystick-Port kann zwar für Abfragen benutzt werden, ist aber nicht geeignet, Ausgaben zu senden.
Ein Programm, welches in der Lage ist, Etiketten zu drucken, wurde in der Ausgabe 3/88 veröffentlicht. Sowohl das Heft als auch die Databox können noch nachbestellt werden.

Red.

Textausgabe in Maschinencode

Diesem Brief ist ein kurzes Programm in Maschinencode beigefügt, mit dessen Hilfe man sich das Ausgeben von Texten aus Assemblerprogrammen heraus erleichtern kann. Es bedient sich dazu einer Routine des ROMs, die ursprünglich dazu benutzt wurde, Fehlermeldungen auszugeben. Deshalb muß man auch vor dem Anspringen dieser Routine mit einem CALL &B900 (KL U ROM ENABLE) das obere ROM anspringbar machen. Danach wird das DE-Register mit der Adresse des ersten Buchstabens des auszugebenen Textes geladen. Jetzt kann man die eigentliche Ausgaberoutine mit einem Jump &CB3C aufrufen. Trifft die Ausgaberoutine innerhalb des Textes auf ein Byte mit dem Wert &00, so sieht es diese Stelle als Ende des Textes an und beendet die Textausgabe. Die Position des ersten Buchstabens kann, wie bei der Benutzung des Print-Befehls, durch eine Locate-Anweisung festgelegt werden oder durch dem Text beigefügte Steuerzeichen erfolgen.
Aufgrund der Tatsache, daß diese Subroutine nur aus vier Zeilen besteht, habe ich mir erlaubt, Ihnen das Programm lediglich als Listing zuzusenden. Es ist frei im Speicher verschiebbar.

```
A000 CD00B9 CALL &B900
A003 110040 LD DE, Adresse des
Textes
A006 C33CCB JP &CB3C
A009 C9 RET
```

Das Programm wurde auf einem CPC 464 mit Hilfe des Vortex Maschinensprachemonitors erstellt. Ob es auch auf den anderen Amstrad-Modellen läuft, kann ich nicht sagen.

Alexander Spanner
Langenfeld

Umsetzen von Disketten von CP/M auf MS-DOS-Format

Ich besitze einen Amstrad CPC 464 mit Amstrad 3-Zoll-Erstlaufwerk DDI und habe als Zweitlaufwerk den BASF-MFD-6162 angeschlossen; technische Daten des Zweitlaufwerkes:
- *3 1/2-Zoll-Laufwerk,*
- *Zweimal 40 Tracks (beidseitig),*
- *Kapazität 600 kByte brutto (beidseitig).*

Beim Zweitlaufwerk hat die 3 1/2-Zoll-Diskette das gleiche Format wie die 3-Zoll-Diskette des Erstlaufwerkes (180 kByte, einseitig, AMSDOS, CP/M 2.2).
Da ich zusätzlich einen PC (IBM-kompatibel) mit 3 1/2-Zoll-Laufwerken habe (720 kByte, es kann aber auch 360 kByte lesen, MS-DOS, Version 3.30), möchte ich den Schneider CPC 464 als Erfassungsmaschine benutzen, die erfaßten Daten auf 3-Zoll-Schneider-Erstlaufwerk abspeichern, nach Erfassungsende mit Software die erfaßten Daten vom DDI-Erstlaufwerk auf BASF-MFD-6162-Zweitlaufwerk (360 kByte) transferieren, die Diskette anschließend am PC-Laufwerk (IBM-kompatibel) hineinstecken und die Daten weiterverarbeiten.
Frage:
- *Gibt es ein solches Programm, und kann man auch umgekehrt die Daten vom PC nach CPC 464 transferieren?*
- *Gibt es dazu einen Emulator, der CP/M-Programme auf MS-DOS abarbeiten kann?*
- *Wer ist der Anbieter?*

Für Ihre baldige Antwort wäre ich Ihnen sehr dankbar.

Reiner Meisel
Rosenheim

Sie sprechen da ein Problem an, das uns immer häufiger zugetragen wird, da viele Umsteiger vom CPC auf den PC ihre einmal angelegten Daten nicht ein zweites Mal mit mühevoller Arbeit eingeben möchten.
Eine Standardlösung zu bieten, sehen wir uns momentan noch außerstande. Es existieren zwar einige Programme, mit deren Hilfe man einen bequemen Datentransfer per Diskette erreicht, doch sind diese meist nur mit bestimmter Hardware hunderprozentig zu nutzen.
Der wohl einfachste Weg, einen sicheren Datentransfer vorzunehmen, ist der über die seriellen Schnittstellen der Rechner. Verbinden Sie diese mittels Null-Modem-Kabel. Das Übertragungsprogramm Kermit, was sich im übrigen auf der Databox dieses Heftes befindet, bringt nun die Daten im

ASCII-Format von Rechner zu Rechner.
CP/M-Emulatoren für MS-DOS-Rechner gibt es bereits günstig auf dem Public-Domain-Markt zu kaufen. Ein sehr leistungsfähiges Programm bietet beispielsweise
PD-Service Lage
Hasselstr. 38
4937 Lage
an. Dieser Z-80-Emulator ist dort unter Diskettennummer A 457 zu erstehen.
Red.

Compilersuche

Ich besitze noch den CPC 6128 und habe ein recht langes Plotterprogramm geschrieben (23 kByte). Nun möchte ich im Programm möglichst alles compilieren. Könnten Sie mir einen guten Compiler, der auch die Cosinus- und Sinusfunktion compiliert, angeben und mitteilen, wo ich ihn kaufen kann, da ich das Programm sehr schnell benötige?
PS: Gibt es ein Programm, mit dem ich den Bildschirm direkt an den Drucker geben kann?
Linus Rauer
Ringsheim

Für beide Probleme bietet der DMV-Verlag geeignete Lösungen an.
Ein leistungsstarker BASIC-Compiler, der auch Winkelfunktionen mit übersetzt, ist der Fast-Basic-Compiler.
Das Programm Copy-Shop ist speziell für Hardcopys programmiert worden.
Beide Programme sind beim DMV-Verlag käuflich zu erwerben.
Red.

Korrektur zur Videoverwaltung aus Heft 6/89

Bei der Benutzung des Kassettenlaufwerks treten Fehlermeldungen auf, die durch eine kleine Korrektur verbessert werden können. Anbei finden Sie auch eine Lösung zum Druckerproblem, von dem einige Leser betroffen sind.
Korrektur für Kassettenbenutzer:
Der abgedruckte Vorschlag zum Gebrauch des Kassettenrecorders ist leider nur die halbe Lösung. Hier nun das korrekte Vorgehen:
1.) Zeile 1290 löschen.
2.) Neue Zeile 1290:

```
1290 PRINT:PRINT" Bitte Band auf Zählerstand 000 zurückspulen, dann Taste drücken.":CALL &BB18:SPEED WRITE 1:CLS:PRINT:PRINT
" Bitte REC & PLAY drücken, dann eine Taste.":CALL &BB18
```

3.) Zeile 185 einfügen:

```
185 MODE 2:PRINT:PRINT" Zähler bitte auf 000 setzen, dann Taste drücken.":CALL &BB18:CLS
```

4.) Die beim Kassettenbetrieb nicht funktionierende Diskettenfehlerabfangroutine löschen:

```
DELETE 3650-3700
```

Neue Zeile 3650:

```
3650 RETURN
```

5.) Um die Blocklesemeldung zu unterdrücken, in allen Zeilen, in denen etwas geladen beziehungsweise geschrieben wird, ein '!' ergänzen:
Im Ladeprogramm VIDEO.BAS:
190 CLS:RUN"!VIDEO2.PGM:
Im Hauptprogramm VIDEO2.PGM:
190 OPENIN"!VIDEO.DAT":.....
1300 OPENOUT"!VIDEO.DAT"
Korrektur zum Druckerproblem:
Das Programm liest eine Zahl mit 'online=INP (&F500)' ein. Im Regelfall ist dies bei bereitem Drucker (ON LINE) 26, bei nicht bereitem 90. Diese Möglichkeit, den Drucker abzufragen, wurde in Ihrer Zeitung bereits in vielen Programmen verwendet (siehe zum Beispiel 'Superplan'). Es kann nun aber passieren, daß bei dem gleichen Drucker zeitweise verschiedene Zahlen auftreten (warum, weiß ich nicht). Hier nun die (wahrscheinlich auf allen Druckern mögliche) Lösung:
Bitte verändern:

```
1040 busy=(VAL(MID$(BIN$(INP(&F5 00,8),2,1))-1)*(-1):IF wahl=1 THEN IF busy=1 THEN GOTO 1440 ELSE LOCATE 1,6:PRINT" Der Drucker ist nicht bereit !":PRINT ton$;:FOR i=1 TO 1000:NEXT:LOCATE 1,6:PRINT SPACE$(40):GOTO 990
```

Sollte es trotz dieser Veränderung dennoch nicht funktionieren, lassen Sie die Druckerabfrage einfach weg (so geht es auf jeden Fall):

```
1040 IF wahl=1 THEN GOTO 1440
```

Marc Roßkopf
Cloppenburg

Druckeranpassung der Programme Picture-Printer und 3D-Plot

Seit einiger Zeit bin ich endlich stolzer Besitzer eines Druckers, und zwar eines Panasonic KX-P 1081.
Sofort habe ich mich an eine Anpassung des Hardcopyprogramms Picture-Printer (Heft 5/88) gemacht, hatte aber bis jetzt keinen Erfolg; der Zeilenvorschub war ungefähr doppelt so groß, wie er sein sollte, auch das Umstellen der DIP-Schalter hatte nicht den gewünschten Erfolg.
Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie mir dabei helfen würden, eine Lösung des Problems zu finden, da ich sonst keine funktionierende Hardcopyroutine hätte, die es ermöglicht, Bilder auf DIN A4 auszudrucken.
Bei Ihrer Hardcopyroutine aus dem Programm 3D-Plot (Heft 4/87) stellt sich dasselbe Problem: Der Zeilenvorschub ist auch hier doppelt so groß wie normal. Bei diesem Programm kann ich mir aber überhaupt nicht helfen, da ich hier noch keine Gelegenheit zum Anpassen gefunden haben. Könnten Sie mir bitte auch hierbei helfen?
Fabian Vogelbruch
Hattingen 15

Ihr Problem liegt mit großer Wahrscheinlichkeit an Ihrem Druckerkabel. Wie man sich hier helfen kann, beschreibt der folgende Leserbrief.
Red.

Zum Leserbrief von Herrn Henning Lühken, Heft 8/89

Ich besitze ebenfalls einen Seikosha-Drucker (den SP-180AI) und hatte mit Context (und mit anderen Programmen) dasselbe Problem. Ich nehme an, daß Sie beim Kauf Ihres neuen Druckers auch ein neues Verbindungskabel zum Computer gekauft haben. Eine Lösung Ihres Problems müßte sich darin finden lassen, daß Sie das alte Druckerkabel verwenden können; wenn Sie dies jedoch (mit Ihrem alten Drucker) verkauft haben, so können Sie am Verbindungskabel zum Computer den Draht Nr. 14 (am roten Streifen mit dem Zählen beginnen, und zwar auf der Seite, auf der sich ein kleiner Pfeil (am Eingang zum Computer) befindet!!!) unterbrechen, das heißt, einfach mit einer Zange abzwicken. Falls Sie sich an dieses Projekt nicht so recht heranwagen, so können Sie dies ja auch von einem Fachmann erledigen lassen.
Christoph Lauble
Fohrenbühl

Korrektur zum "Zauberreich der Grafik", Heft 3/89

Ihre Serie "Im Zauberreich der Grafik" gefällt uns ausgezeichnet. Während wir uns mit den abgedruckten Programmen beschäftigten, fielen uns folgende Fehler auf:
1. In dem Programm "Quadrate-Grafik-Grundform" fehlt eine 'Draw'-Anweisung. Daher muß Zeile 95 lauten:

```
95 DRAW -x,y
```

2. In der erweiterten Form des Programms "Pinselgrafik-Grundform" sind die Zeilen 60 und 190 falsch. Sie müssen lauten:

```
60 a=380:u=0:v=-4:GOSUB 160
190 MOVE x+p+u,y:PRINT f$;
```

3. In dem Programm "Pinselgrafik-Kreisgrundform" ist Ihnen ein Druckfehler unterlaufen. Zeile 60 wurde versehentlich mit Zeile 50 in einer Reihe gedruckt.

Heft 6/89

1. Bei der Erweiterung des Programms "Ausgangsbild zur 'Oma'" zu "Oma mit Spitzenhäubchen" muß Zeile 31 lauten:

```
31 ORIGIN 0,0:FILL 1:
MOVE 639,0:FILL 1
```

2. In dem Programm "Mosaikstern" muß Zeile 20 wie folgt heißen:

```
20 a=0:b=0:f=1.02:n=214:r=2:
w= 45:GOSUB 40
```

Frank und Markus Stenner
Haltern

Compiler

Seit Erscheinen bin ich interessierter Leser der PC International. Stark finde ich Ihre Softwarezusammenstellungen wie zum Beispiel "Das Software-Experiment", die beiden "Databox"-Disketten zu SH 7-88 (Wann kommt ein neues Sonderheft zur CPC-Reihe?), aber ganz besonders habe ich mich über das Erscheinen des Fast-Basic-Compilers gefreut. Endlich kann ich unter anderem meine Lottoprogramme mit ihren zeitaufwendigen Rechen- und Vergleichsroutinen schneller machen, dachte ich. Leider bläht besagter Compiler die Programme soweit auf, daß ich die Compilate nicht mehr in den Arbeitsspeicher bekomme beziehungsweise diese wegen Platzmangels nicht mehr zum Laufen bringe. Da ich kein ausgebuffter Profi bin, ist es mir bisher nicht gelungen, in diesem speziellen Falle eine brauchbare Lösung zu erzielen. Deshalb hier meine Bitte. Können Sie in Ihrer Zeitschrift künftig nicht auch Tips und Tricks über den Umgang mit dem Compiler bringen? Vielleicht haben auch einige Leser schon Erfahrungen mit diesem Produkt und möchten diese weitergeben?

Alfred Koch
Saarbrücken

Assemblertips

Ich habe Fragen, Lösungen für Probleme, die mir selbst Schwierigkeiten machten, und Programmangebote.

Zunächst die gesammelten Fragen, die ich mir nicht selbst beantworten konnte:

1. Woran liegt es, daß bei allen CPC 464 (die mir bekannt sind) der CALL #BD19 (Wait Frame Fly) nicht richtig funktioniert? Schon zu Anfang war mir aufgefallen, daß ein ASCII-Zeichen, welches man per Programm über den gesamten Bildschirm schickt, an bestimmten Stellen nicht vollständig oder gar nicht gezeichnet wird. Dies hängt in jedem Fall mit dem CALL #BD19 zusammen. Eine Analyse im ROM hat mich zu dem Schluß gebracht, daß die Erscheinung durch einen logischen Fehler entsteht. Aber welchen?

2. Wie kommt man am Ende eines eigenen Programms, das man mit Execute-Adress abgespeichert hat, bei dem Aufruf mit RUN"NAME.BIN" wieder normal ins BASIC zurück? Im ROM habe ich verfolgt, daß die Rücksprungadresse vernichtet wird.

3. Wie kann man eigene ASCII-Symbole in Turbo-Pascal erzeugen?

4. Wodurch kann die Zerstörung des 1. Sektors auf der 1. Spur (Directory) einer Diskette herrühren? Ich habe die Vermutung, daß die Diskette sich manchmal aus dem Mitnehmer ausklinkt. Auch war ein BASIC-Programm einmal zerstört. Ich habe die Hoffnung, mein altes Disketten-Laufwerk in Zukunft ohne Risiko benutzen zu können.

Und hier einige wertvolle Erkenntnisse, die ich erlangt habe:

1. Mit WIDTH 255 kann man vom BASIC aus den automatischen Zeilenumbruch ausschalten. Wichtig für die Grafik!

2. Ein Maschinenprogramm arbeitet nur bei bestimmten Arten des Aufrufs (zum Beispiel aus Dirkt-Modus, BASIC-Prgr.) aber zum Beispiel nicht beim Aufruf per Interrupt. Grund könnte eine falsche ROM-Selektierung sein.

3. Beim Turbo Pascal 3.0 gibt die Standardvariable 'keypressed' nicht an, ob eine Taste gedrückt ist, sondern nur, ob ein Zeichen vom Puffer wiedergegeben wird. Ein kleines Versuchsprogramm, welches den Zustand von 'keypressed' auf den Bildschirm ausgibt, zeigt bei Tastendruck die Logik: Erst erfolgt die Meldung des Tastendrucks, dann wird gewartet. Wenn nun die Taste immer noch gedrückt ist, folgt ein ständiges Umschalten zwischen 'TRUE' und 'FALSE', die Wiederholfrequenz wird sichtbar.

4. Rekursive Programme, die die Grafik-Unterroutinen benutzen, funktionieren in Turbo Pascal 3.0 manchmal nicht, da bei allen INLINE-Zeilen ein #C9 zuviel vorhanden ist.

5. Entgegen dem CPC 464 INTERN wird beim CALL #BD31 (MC SEND PRINTER) nicht gewartet, bis der Drucker ein Zeichen empfängt. Es findet keine BUSY-Abfrage statt!

6. Ein a b im BASIC entspricht natürlich einem ROUND(a)/b und nicht einem ROUND(a/b). Wichtig zu beachten!

7. Bei einem CALL vom BASIC aus ist es vorteilhaft, die genauen Inhalte der Register zu kennen. Zum Beispiel lade ich den letzten Parameter eigentlich nur noch über DE. Hier eine Zusammenfassung, die ich vor einiger Zeit für mich geschrieben habe:

Ein CALL sieht so aus: CALL <adr> (,<Parameter>)

Es können bis zu 32 Parameter (Integer) angegeben werden.

Bei dem Aufruf der <adr> im RAM sind die Register folgendermaßen geladen:

A = Anzahl der Parameter
F = Nur Zero gesetzt, wenn A=0
B = 32-Anzahl der Parameter C = &FF
DE = letzter Parameter oder CALL-Adr., wenn A = 0
HL = BASIC-PC (zeigt hinter Zeilenende beziehungsweise ':')
IX = zeigt auf letzten CALL-Parameter auf dem Stack
SP = IX-6 (s. RST #18)

Alle Register können zerstört werden – aber nicht SP. Auf die Parameter kann auch über den Stack zugegriffen werden. Jedoch müssen dabei die sechs Bytes vom RST #18 erhalten werden.

Anselm Kröger-Vodde
Wolfsburg 13

Vielen Dank für Ihre vielen Tips. Zu Ihren Fragen muß folgendes bemerkt werden:

1. und 2. müssen wir an unsere Leser weitergeben.

3. Es gibt keine direkte Möglichkeit, unter Turbo Pascal Zeichen umzudefinieren, da es keine entsprechenden Befehle zur Verfügung stellt. Durch ein kleines Maschinenprogramm, welches die entsprechenden Adressen mit Werten belegt, müßte dies jedoch möglich sein.

4. Grundsätzlich kann man die Diskette, auf welcher sich ein solcher Fehler 'eingeschlichen' hat, ruhigen Gewissens neu formatieren. Diese Art von Fehler läßt sich jedoch durch unser Programm Backup-Cat aus der Ausgabe 3/89 verhindern, welches auf den Spuren 40 bis 42 eine Sicherheitskopie des Directories einer Diskette anlegt. Tritt nun ein solcher Fehler auf, können diese Spuren wieder zurückkopiert werden.

Red.

Letzte Hoffnung

Ich habe eine für mich wichtige Frage, in der Sie meine letzte Hoffnung sind! Mir wurde heimtückisch, als ich am Sommerfest meinen CPC 6128 vorführte, beim Laden von meinem Spiel (ACE OF ACES/BASIC) der Stecker herausgezogen. Das File zum Laden des Spieles (DISK.BIN) geht nun nicht mehr zu laden! Wie ich aber mit meinem Diskettenmonitor (DIMO 3.0) feststellte, ist auf der Disk noch alles vorhanden! Wurde etwa das Ladeprogramm (disk.bin) gelöscht und nur nicht wieder aus dem Katalog heraus gelöscht? Auf dem gelöschten User (der User, wo alle gelöschten Programme hin verbannt werden) der Disk (Poke &a701,221) ist kein Bak oder Bas des Ladeprogramms vorhanden!

Können Sie mir helfen? Wie kann ich diese Sache wieder geradebiegen?

Marcos de Azevedo
Meerbusch 3

Leider können wir Ihnen hierbei nicht helfen, da es sich bei diesem Programm um ein geschütztes Programm handelt. Der einzige

Tip, den wir Ihnen geben können, ist, daß Sie sich an Ihren Händler oder besser gleich an die Softwarefirma wenden und dann dieses Problem schildern. Vielleicht tauscht man Ihnen ja die Diskette um.

Red.

Kompatibilität

Ich bin der Besitzer eines Amstrad LQ3500 (24 Nadeln) und habe folgende Fragen zur Kompatibilität des Druckers an einem Computer der Commodore-Amigaoder an einen Computer der Commodore-128-Serie. Ist eine solche Zusammenstellung möglich? Wenn nein, geht dies mit einem Interface? Falls dies möglich sein sollte, welchen Namen hat das Interface, und wie teuer würde dieses Interface sein?

PS: Der Drucker ist Epson- und IBM-kompatibel!

*Marcos de Azevedo
Meerbusch 3*

Sicherlich wird es später keine Probleme mit der Weiterbenutzung Ihres Druckers geben.

Red.

CPC 6128 unter Word Star 3.0

Seit kurzem bin ich Besitzer eines CPC 6128, den ich auch zur Textverarbeitung unter WordStar 3.0 benutze. Hierbei stellte sich mir die Frage, ob es möglich sei, die von WordStar benötigten Overlay-Dateien WSMSGS.OVR und WSOVLY.OVR in den zweiten 64 kByte abzulegen, wodurch zum einen die Zugriffszeit stark verkürzt und zum anderen der Diskettenplatzbedarf dieser Dateien für Texte zur Verfügung stehen würde.

Außerdem fielen mir bei der Installation von WordStar 3.0 die Patchadressen 02C3 (SWIN) und 02C9 (SWOUT) auf, welche beide nicht belegt sind. Können hier Adressen eingegeben werden, mit denen ein Bankswitching auf die zweiten 64 kByte des CPC 6128 möglich ist, und falls dies der Fall ist, welche sind es?

*Frank Bondsa
Lübeck 1*

Uns ist leider keine Möglichkeit bekannt, die Overlay-Dateien in die zweite Rambank zu legen, so daß WordStar auch darauf zugreifen kann. Da helfen Ihnen auch nicht die unbelegten Adressen weiter.

Aber vielleicht kann hier ein versierter WordStar-Anwender weiterhelfen.

Red.

"Fehler" beim achten Bit unter BASIC und CP/M 2.2

Herr Stöbe schrieb in seinem in Heft 8/89 veröffentlichten Leserbrief, bei der Arbeit mit einer 8-Bit-Druckerschnittstelle unter BASIC und CP/M 2.2 trete der Fehler auf, daß die Zeichen &AO bis &AF (169 bis 175) nicht korrekt gedruckt würden.

In Wirklichkeit ist diese Tatsache keineswegs ein Fehler, sondern ein besonderer "Komfort" des Betriebssystems:

Im Betriebssystem-RAM zumindest der CPCs 664 und 6128 existiert eine Konvertierungstabelle, die einer Anzahl von ASCII-Zeichen bei der Druckerausgabe jeweils einen anderen Code zuordnet. Sie kann vom Anwender nach Bedarf geändert werden. So kann man z. B. in einem deutschsprachigen Anwenderprogramm die Umlaute in einem beliebigen Codebereich definieren und durch die Anlage einer geeigneten Konvertierungstabelle dafür sorgen, daß diese Sonderzeichen trotzdem korrekt ausgedruckt werden. Leider wird bereits beim Einschalten des Rechners eine solche Tabelle angelegt, die eben die Codes von &AO bis &AF durch andere ersetzt. Beim Arbeiten mit 8-Bit-Zeichen oder 8-Bit-Grafiken kommt es daher zu Komplikationen.

Was kann man nun dagegen tun?

Am Anfang der Zuweisungstabelle steht ein Byte, das die Anzahl der Tabelleneinträge, also der zu konvertierenden Zeichen, angibt. Dieses Byte muß auf null gesetzt werden.

In BASIC geht das nur durch einen direkten Speicherzugriff:

POKE &B804,0

In Maschinensprache kann man das natürlich entsprechend machen, man kann jedoch auch eine reguläre Betriebssystem-Routine verwenden:

```
LD HL,$ ; Zeiger auf ein Null-
byte
NOP ; das Nullbyte
CALL #BD58; MC Zeichenzuord-
nung
```

All dies gilt, wie schon angedeutet, nur für die beiden "großen" CPCs. Ich vermute, daß der CPC 464 gar keine Druckzeichenkonvertierung kennt. Falls dies zutrifft, tritt der "Fehler" hier ohnehin nicht auf. Anderenfalls bleibt ein CPC-464-Spezialist aufgerufen, der Leserschaft an dieser Stelle mitzuteilen, wie sich das Problem auf diesem Rechner lösen läßt.

*Marek Musial
Berlin 49*

Zu viel PCs?

Ich würde gerne wissen, warum die PCs immer noch in der PC International so stark vertreten sind? Dafür gibt's doch die ' DOS International' und die 'PC-pur'. Wir CPC-User haben nur die CPC International.

Anstatt des PC-Teils sollten Sie mehr Software-Reviews und Spieletips sowie Tips & Tricks abdrucken. In der 8/89 waren z. B. nur drei Spieletips und zwei Spiele-Pokes. Außerdem funktionieren die Geheimbefehle IXN und IXL etc. auch auf den CPCs.

*Oliver Mayer
Köln 71*

Die PC Amstrad International gibt es nun seit fast fünf Jahren für den Schneider/Amstrad-Anwender. Damals in den Anfängen gab es nur den CPC, über den wir berichten konnten, dies hatte sich aber nach einiger Zeit geändert, als der JOYCE und PC herauskamen. Da war es eigentlich mehr als natürlich, auch darüber zu berichten und diese neuen Computer in unserem Heft aufzunehmen. Die klare Folge war weniger Platz für den CPC, so daß wir versucht haben eine gerechte Verteilung der einzelnen Rechner zu finden, was auch soweit gelungen ist. Gewisse Schwankungen also.

Red.

Heft 6/89 S. 52f

Ich beziehe mich auf Heft 6/89 S. 52 f.

Die Bestimmung des größten gemeinsamen Teilers G zweier Zahlen läßt sich mit der Funktion modulo (BASIC mod) recht einfach berechnen.

```
10 Input a
20 Input b
30 c=a mod b
40 if c=0 then g=B:goto 60
50 a=b:b=c goto 30
60 ? "Größter gemeinsamer Tei-
ler ist ";G
```

Vielleicht können Sie diese Anregung für die Spalte "Tips & Tricks" gebrauchen, zumal der Befehl MOD im Handbuch kaum erwähnt ist.

*Werner Graap
Neustadt (Hess)*

Farbbandauffrischung, Heft 7/89

Im Heft 7/89 wurde ein Listing zur Farbbandauffrischung nicht korrekt abgedruckt. Hier das vollständige Listing:

```
20 MODE 2:INPUT"Gib Auffri-
schungszeit in Minuten ein";
fzeit
30  azeit=TIME:ezeit=fzeit*1
8000+azeit
40 WIDTH 255:PRINT#8,CHR$
(27)+"A"+CH R$(0);
50 WHILE TIME<ezeit
60 PRINT#8,CHR$(27)+"K"+
CHR$(1 27)+CHR$(2);
70  FOR n=1 TO 639:PRINT#8,
CHR$(0);:NEXT CHR$(27)+"@";:
CALL 0
80 WEND:PRINT#8
```

Red.

AMS-Line

Der direkte Draht zur Firma AMSTRAD

Jeden Monat präsentiert die Firma AMSTRAD aktuelle Informationen.

MS-DOS 3.3 oder MS-DOS 4.01 auf dem PC1512 oder PC1640

Der Trend zu neueren, besseren Versionen veranlaßt viele Benutzer – häufig trotz auftretender Probleme –, auf ihre Software zu "updaten". Für die Besitzer der oben genannten Geräteserien bleibt – da AMSTRAD aus lizenzrechtlichen Gründen kein Update anbieten kann – nur der Kauf der "Standard-Version" von Microsoft. Bei dieser sind natürlich Anpassungen an die Besonderheiten des Computers nicht vorhanden – Maus, Echtzeituhr und NVR-Bereich gehören eben nicht zu der normalen Ausstattung eines XTs. Der Umstieg auf das neue Betriebssystem startet also in der Regel mit der Erkenntnis, daß die Maustasten nicht mehr funktionieren, die Uhrzeit nicht korrekt übernommen wird, NVR-Einstellungen nicht oder nur unvollständig ausgeführt werden. Zum Glück für den Anwender kann nach dem ersten Schreck jedoch für einige Fälle Abhilfe geschaffen werden: Die Maus läßt sich durch einen Patch des 3.2er Tastaturtreibers wiederbeleben, die Uhrzeit, die bei einigen älteren BIOS-Versionen nicht übernommen wird, ebenfalls. Beim NVR ist da wesentlich weniger möglich, lediglich die Übernahme der Einschaltfarben, die zum Beispiel nach einem CLS verlorengeht, läßt sich durch Aufruf des Programms ANSI.COM (z.B. in der AUTOEXEC.BAT) gewährleisten. Das Programm finden Sie auf der Betriebssystemdiskette.

Die eben angesprochenen Treiber können Sie gegen Einsendung einer formatierten Leerdiskette von uns erhalten. Bitte vergessen Sie nicht, darauf hinzuweisen, daß Sie die Treiber für das neue Betriebssystem haben möchten. In manchen Fällen ist leider aus den eingesendeten Disketten nicht ersichtlich, zu welchem Zweck sie an uns geschickt wurden!

Druckertreiber für LQ3500/5000 unter Microsoft WORD 4.0

Sollten Sie mit der angegebenen Kombination arbeiten, werden Sie wahrscheinlich festgestellt haben, daß Microsoft die AMSTRAD-Drucker offensichtlich nicht kennt. Nach dieser Feststellung haben Sie wahrscheinlich, so wie ich, erleichtert den Treiber für EPSON-LQ-Drucker gefunden. Doch die Freude ist von kurzer Dauer – es funktioniert nur sehr wenig von den angebotenen Möglichkeiten; der Treiber für FX-kompatible Drucker läuft dagegen wesentlich besser.

Zum Glück gibt es für die WORD-Druckertreiber ein "Dekodierprogramm", das es Ihnen erlaubt, Veränderungen an den Treibern vorzunehmen. Mit ein bißchen Fleißarbeit haben wir drei Druckertreiber erstellt, die den Fähigkeiten der AMSTRAD LQ-Drucker besser gerecht werden. Sicher bleiben auch hier noch Wünsche offen, aber die meisten Anwender werden das finden, was sie vielleicht schon lange gesucht haben: weitere Schriftgrößen, Proportionalschrift, kursiv und dennoch griechische Buchstaben (die allerdings leider nicht kursiv) usw.

Auch für diese Treiber gilt, was bereits oben gesagt wurde: Schicken Sie uns eine formatierte Leerdiskette, und vergessen Sie nicht, den Zweck dieses Schreibens anzugeben, das ist alles – gegen einen leserlich beschrifteten Rückumschlag haben wir natürlich nichts einzuwenden.

Coprozessor für den PC2286

In unseren Geräten werden die numerischen Coprozessoren mit dem vollen Systemtakt angesprochen. Dies ist eigentlich eher als Vorteil zu sehen. Beim PC2286 tritt hier allerdings ein Problem auf: Intel stellt keinen 80287 für 12MHz Taktfrequenz her! Was ist also zu tun? Einige Firmen bieten zu diesem Zweck – AMSTRAD steht mit diesen "Bedürfnissen" ja nicht allein – speziell ausgetestete Coprozessoren an. Dabei handelt es sich um 80287er für 10MHz, deren Leistung ausreicht, um sie auch unter der höheren Taktfrequenz zu betreiben. Keine Angst: Sie werden hier nicht über das Ohr gehauen, die Sache ist völlig korrekt.

Anbieter für solche Coprozessoren ist zum Beispiel die Firma

Skirde
Mainstraße 33
6050 Offenbach

Viel Speicher für PC2286 und PC2386

Sollten Sie für Ihre Anwendung aus irgendwelchen Gründen Bedarf für viel, viel Festspeicher haben, diesen aber nicht "am Stück" benötigen, so ist eine sehr elegante Möglichkeit, sich Wechselfestplatten zu bedienen. Wir haben für Sie eine solche Anlage getestet – und zwar mit sehr erfreulichem Ergebnis. Die Firma Assmann bietet ein System, bestehend aus Station A-DBAS, Steckkarte, Software und den mobilen Wechselfestplatten (20 bis 80 MByte) an. Die von uns getestete 40-MByte-Festplatte liefert im Test folgende Werte: Track to Track 7,65 ms, Random Access 18,16 ms.

Nähere Angaben sind bei:
Assmann Elektronic
Auf dem Schüffel 3
5880 Lüdenscheid
zu erfragen.

Da in dieser AMS-Line wieder einmal Einsendungen "angefordert" wurden, nochmal der Hinweis auf unsere neue Postanschrift – falls Sie die letzte Ausgabe der AMS-Line versäumt haben:

AMSTRAD GmbH
Dreieichstr. 8
6082 Mörfelden-Walldorf

Ihre

Daniela

Halb so groß bringt doppelt Platz

Kleinschrift auf dem CPC 464

Was tun, wenn man dringend 80 Zeichen pro Zeile vierfarbig auf den Monitor bringen will? Oder gar 40 Zeichen mit 16 Farben? Sofern Sie einen CPC 464 besitzen, sollte dies nach dem Abtippen des folgenden Programms keine Schwierigkeiten mehr bereiten.

"Kleinschrift" erzeugt in jedem MODE eine Schrift, die halb so breit wie normal ist. Man hat also in MODE 0 jetzt 40, in MODE 1 80 und in MODE 2 sogar 160 Zeichen pro Zeile. Wozu soll das gut sein?

Nun, dieses Programm ist besonders für Spiele und andere Programme gedacht, die in MODE 0 laufen. Wenn man hier umfangreiche Texte oder Statusanzeigen unterbringen will, läuft mit 20 Zeichen pro Zeile nicht viel. Durch das Programm aber kann man doppelt so viel Information unterbringen.

Zuerst muß das Initialisierungsprogramm abgetippt und abgespeichert werden. Dann wird der BASIC-Lader eingegeben und auf eine gesonderte Kassette abgespeichert. Dieser muß dann mit RUN gestartet werden. Wenn die Daten richtig eingegeben wurden, muß das Binärfile hinter das Initialisierungsprogramm gespeichert werden.

Nicht ganz ernstzunehmen ist dieses Programm in MODE 2: 160 Zeichen/Zeile! Wer kann das noch lesen?

Die Bedienung vom BASIC aus ist kinderleicht. Zum Initialisieren startet man das Programm 'KLEINSCR.BAS'.

Jetzt stehen drei neue RSX-Kommandos zur Verfügung:

|LOC,x,y setzt den Cursor auf die Stelle x,y, wobei man darauf achten muß, daß einem natürlich die doppelte x-Breite zur Verfügung steht.

**|PRT,@a$** schreibt den String a$ an die durch |LOC festgelegte Position, wobei nur die Zeichen mit dem ASCII-Wert 32-127 ausgegeben werden.

**|PRTL,@a$** wie |PRT,a$, aber nach dem Befehl wird der Cursor an den Anfang der nächsten Zeile gesetzt.

Viel Schrift pro Zeile ist mit KLEINSCHRIFT kein Problem mehr

Man kann natürlich auch zu Beginn eines BASIC-Programms diese RSX-Erweiterungen einbinden. Dazu muß lediglich die Binärdatei KLEINSCR.BIN auf dem aktuellen Datenträger vorhanden sein. Man fügt nun an den Anfang des eigenen Programms folgende Zeilen ein:

... MEMORY &A2ff
... LOAD "kleinscr.bin"
... CALL &A300

Die Punkte stehen für die Zeilennummern, die natürlich individuell gewählt werden müssen.

Achten Sie ferner beim Einbinden darauf, daß Sie den von KLEINSCR.BIN eingenommenen Speicherplatz nicht nutzen, denn: halb soviel bringt zwar den doppelten Platz, aber doppelt genutzter Speicherplatz führt meist zum Absturz.

Zum Schluß ein kleines Beispiel:

...PAPER 0:PEN 3
...|LOC,1,1
...a$="HALLO"
...|PRT,@a$

schreibt "HALLO" in PEN 3 links oben auf den Bildschirm, und das besonders platzsparend.

(Guido Wimmel/jf)

für 464

```
10 'Kleinschrift Basiclader -              19 [4102]
88 by G. Wimmel Software
20 MEMORY &9FFF:z=130:errf=0                  [1282]
30 CLS:PRINT"Lese Maschinencode ..."          [2275]
40 FOR i=&A300 TO &A62F STEP 16               [925]
50 sum=0                                      [431]
60 FOR o=0 TO 15:READ a$:a=VAL("&"+a$)        [2503]
70 sum=sum+a:POKE i+o,a:NEXT                  [2193]
80 READ s$:s=VAL("&"+s$)                      [886]
90 IF sum=s THEN PRINT"Zeile ";z;" Ok";CHR [7899]
$(13); ELSE PRINT"Fehler in Zeile ";z;" !"
:errf=1
100 z=z+10:NEXT:IF errf THEN PRINT"Fehler  [5917]
in Datazeilen --- Programm abgebrochen !":
STOP
110 PRINT"Alles richtig gelesen --- drueck [7493]
e Taste zum Speichern":CALL &BB06
120 SAVE"KLEINSCR.BIN",b,&A300,&330:END     [1434]
130 DATA 01,09,A3,21,1F,A3,C3,D1,BC,14,A3, [3241]
C3,23,A3,C3,60,0743
140 DATA A3,C3,66,A3,50,52,D4,50,52,54,CC, [2424]
4C,4F,C3,00,FC,0801
```

Listing KLEINSCR

```
150 DATA A6,09,A3,FE,01,C0,EB,E5,CD,81,A3, [2628]
E1,46,23,5E,23,089D
160 DATA 56,EB,3A,C8,B1,FE,01,28,06,38,08, [2570]
3E,A0,18,06,3E,059B
170 DATA 50,18,02,3E,28,32,AE,A4,C5,7E,E6, [3366]
7F,FE,20,38,0B,065D
180 DATA 11,AF,A4,E5,CD,AF,A3,CD,B9,A3,E1, [3873]
23,C1,10,E9,C9,0A18
190 DATA CD,23,A3,C3,1A,A4,FE,02,C0,7A,B7, [3205]
C0,7B,3D,FE,19,0894
200 DATA D0,32,AC,A4,DD,7E,03,B7,C0,DD,7E, [2703]
02,3D,32,AD,A4,0844
210 DATA C9,2A,AC,A4,3A,C8,B1,FE,02,28,12, [2682]
3C,32,C8,B1,CD,07E4
220 DATA 1A,BC,22,AA,A4,3A,C8,B1,3D,32,C8, [3262]
B1,C9,3E,80,CB,0833
230 DATA 3C,30,02,3E,08,32,A9,A4,CD,1A,BC, [2473]
22,AA,A4,C9,D6,06E5
240 DATA 20,6F,26,00,29,29,19,EB,C9,2A,AA, [3016]
A4,06,04,C5,1A,0535
250 DATA D5,F5,E6,F0,E5,57,CD,37,A4,E1,CD, [2870]
26,BC,F1,87,87,0B13
260 DATA 87,87,E5,57,CD,37,A4,E1,CD,26,BC, [2041]
D1,13,C1,10,DE,0915
270 DATA 2A,AA,A4,3A,C8,B1,FE,01,28,1D,38, [3852]
18,3A,A9,A4,FE,0744
280 DATA 80,20,07,3E,08,32,A9,A4,18,10,3E, [1994]
80,32,A9,A4,CD,059E
```

Listing KLEINSCR

```
290 DATA 20,BC,18,06,CD,20,BC,CD,20,BC,22, [4078]
AA,A4,3A,AE,A4,0748
300 DATA 57,3A,AD,A4,3C,32,AD,A4,BA,C0,3E, [3700]
00,32,AD,A4,3A,0716
310 DATA AC,A4,3C,32,AC,A4,FE,19,C0,3E,18, [3637]
32,AC,A4,06,FF,07C2
320 DATA 3A,90,B2,CD,4D,BC,C9,3A,C8,B1,FE, [3305]
01,28,29,38,36,078C
330 DATA 3A,A9,A4,FE,08,28,0B,7A,CD,9C,A4, [2983]
57,7E,E6,0F,B2,07C3
340 DATA 77,C9,CB,3A,CB,3A,CB,3A,CB,3A,7A, [2549]
CD,9C,A4,E6,0F,08D0
350 DATA 57,7E,E6,F0,B2,77,C9,7A,CB,3A,CB, [4337]
3A,CB,3A,CB,3A,092B
360 DATA B2,CD,9C,A4,77,C9,AF,CB,7A,28,02, [3024]
3E,AA,CB,72,28,086A
370 DATA 02,F6,55,CD,9C,A4,77,CD,20,BC,AF, [2718]
CB,6A,28,02,3E,07C6
380 DATA AA,CB,62,28,02,F6,55,CD,9C,A4,77, [1989]
C9,E5,2A,8F,B2,08E9
390 DATA 4F,2F,A4,47,79,A5,B0,E1,C9,80,F4, [2685]
C0,03,02,28,00,0742
400 DATA 00,00,00,44,44,40,40,AA,00,00,00, [3334]
AA,EA,EA,A0,4E,051E
410 DATA 8E,2E,40,A2,44,88,A0,4A,4B,AB,40, [3485]
22,40,00,00,24,0510
420 DATA 44,44,20,42,22,22,40,00,A4,A0,00, [3816]
00,4E,40,00,00,0340
430 DATA 00,02,24,00,0E,00,00,00,00,00,40, [2410]
22,44,88,80,EA,02CC
440 DATA AA,AA,E0,4C,44,44,40,E2,2E,88,E0, [3834]
E2,26,22,E0,AA,0874
450 DATA AE,22,20,E8,8E,22,E0,E8,8E,AA,E0, [2758]
EA,24,88,80,EA,0968
460 DATA AE,AA,E0,EA,AE,22,E0,00,04,00,40, [1066]
00,04,04,48,02,0568
470 DATA 48,42,00,00,E0,E0,00,08,42,48,00, [2602]
C2,48,60,40,EA,0570
```

Listing KLEINSCR

```
480 DATA AA,A8,E0,EA,AE,AA,A0,CA,AC,AA,C0, [1836]
E8,88,88,E0,CA,0B96
490 DATA AA,AA,C0,E8,8C,88,E0,E8,8C,88,80, [2613]
E8,8A,AA,E0,AA,0B12
500 DATA AE,AA,A0,44,44,44,40,E2,22,2A,E0, [2440]
AA,AC,AA,A0,88,083A
510 DATA 88,88,E0,AE,EA,AA,A0,AA,EE,EA,A0, [1923]
EA,AA,AA,E0,EA,0BFC
520 DATA AE,88,80,EA,AA,AE,E1,EA,AE,CA,A0, [2668]
E8,8E,22,E0,E4,0B37
530 DATA 44,44,40,AA,AA,AA,E0,AA,AA,AA,40, [3318]
AA,AA,EE,A0,AA,0970
540 DATA A4,AA,A0,AA,A4,44,40,E2,24,88,E0, [1867]
64,44,44,60,88,0802
550 DATA 44,22,20,62,22,22,60,4E,44,44,40, [2487]
00,00,00,0F,04,02B5
560 DATA 20,00,00,00,E2,EA,E0,88,EA,AA,E0, [2257]
00,E8,88,E0,22,083A
570 DATA EA,AA,E0,00,EA,E8,E0,EA,8C,88,80, [3648]
00,EA,AE,2E,88,09F2
580 DATA EA,AA,A0,40,44,44,40,20,22,22,AE, [2595]
88,AA,CA,A0,88,0772
590 DATA 88,8A,40,00,AE,AA,A0,00,EA,AA,A0, [2492]
00,EA,AA,E0,00,07F2
600 DATA EA,AE,88,00,EA,AE,22,00,E8,88,80, [3020]
00,E8,E2,E0,44,08B8
610 DATA E4,44,40,00,AA,AA,E0,00,AA,AA,40, [2183]
00,AA,AE,A0,00,0728
620 DATA AA,4A,A0,00,AA,AE,2E,00,E2,48,E0, [2558]
24,48,44,20,44,0638
630 DATA 44,44,40,84,42,44,80,A4,00,00,00, [2636]
A5,A5,A5,A5,00,058A
```

```
10 'Initialisierungsprogramm fuer Kleinsch [4536]
rift (C) by G.Wimmel Software
20 MEMORY &A2FF:LOAD"KLEINSCR.BIN"          [811]
30 CALL &A300:PRINT"Kleinschrift initialis [3228]
iert !":END
```

Listing KLEINSCR

Bigbox

Einige Grafik-Tricks gefällig?

Das Tauschen von Bildschirmen oder das Füllen des Screens mit bestimmten Mustern wird in so manchem Programm benötigt. Eine kurze, aber wirkungsvolle Lösungsmöglichkeit bieten wir Ihnen mit Bigbox.

Tippen Sie das Programm ein, und starten Sie es. Es erzeugt einen MC-File namens "BIGBOX.BIN". Dieser kann jederzeit mit

MEMORY &A4FF
LOAD "BIGBOX.BIN",&A500
call &A500

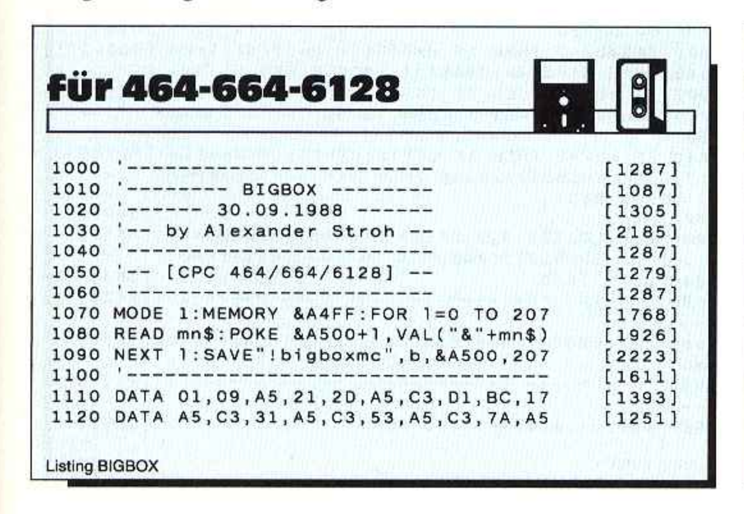
in eigene Programme eingebunden werden.

Es stehen dem Benutzer nun vier RSX-Befehle zur Verfügung, die gute Dienste verrichten.

– |DOUBLE kopiert Block 3 (&C000-&FFFF) nach Block 1 (&4000-&7FFF), ermöglicht also ein Ablegen des Bildschirmspeichers in Block 1.
– |SHOWIT kehrt diesen Vorgang um, zeigt also, was sich so gerade in Block 1 befindet.
– |EXEM tauscht beide Blöcke aus.
– |CLEAN,x schließlich füllt den Bildschirm mit dem x entsprechenden Bitmuster.

Die Besonderheit dabei ist, daß jeder Befehl seine Aufgabe in drei Schritten löst. Zuerst werden die Bytes &C000, &C003 ... &FFFC bearbeitet, danach beginnt die Abarbeitung bei &C001 und so fort. Nach drei Durchgängen ist alles bis auf das Byte &FFFF fertig, für das eine Extrawurst gebraten werden muß. Durch diese Art, die Operationen auszuführen, ergeben sich hübsche Effekte – lassen Sie sich überraschen.

(Alexander Stroh/jf)



für 464-664-6128

```
1000 '-------------------------                    [1287]
1010 '--------- BIGBOX ---------                   [1087]
1020 '------ 30.09.1988 -------                    [1305]
1030 '-- by Alexander Stroh --                     [2185]
1040 '-------------------------                    [1287]
1050 '-- [CPC 464/664/6128] --                     [1279]
1060 '-------------------------                    [1287]
1070 MODE 1:MEMORY &A4FF:FOR l=0 TO 207            [1768]
1080 READ mn$:POKE &A500+l,VAL("&"+mn$)            [1926]
1090 NEXT l:SAVE"!bigboxmc",b,&A500,207            [2223]
1100 '------------------------------------         [1611]
1110 DATA 01,09,A5,21,2D,A5,C3,D1,BC,17            [1393]
1120 DATA A5,C3,31,A5,C3,53,A5,C3,7A,A5            [1251]
```

Listing BIGBOX

```
1130 DATA C3,A1,A5,43,4C,45,41,CE,53,48     [987]
1140 DATA 4F,57,49,D4,44,4F,55,42,4C,C5     [1998]
1150 DATA 45,58,45,CD,00,00,00,00,00,3D     [1578]
1160 DATA B7,C0,06,03,4B,11,55,15,21,00     [1922]
1170 DATA C0,D5,E5,71,23,23,23,1B,7A,B3     [1913]
1180 DATA C2,3F,A5,E1,D1,23,10,EF,79,32     [875]
1190 DATA FF,FF,C9,B7,C0,06,03,11,55,15     [821]
1200 DATA 21,00,C0,D5,E5,CB,BC,7E,CB,FC     [2754]
1210 DATA 77,23,23,23,1B,7A,B3,C2,5F,A5     [2215]
1220 DATA E1,D1,23,10,EA,3A,FF,7F,32,FF     [1788]
1230 DATA FF,C9,B7,C0,06,03,11,55,15,21     [1940]
1240 DATA 00,C0,D5,E5,7E,CB,BC,77,CB,FC     [1784]
1250 DATA 23,23,23,1B,7A,B3,C2,86,A5,E1     [2250]
1260 DATA D1,23,10,EA,3A,FF,FF,32,FF,7F     [1386]
1270 DATA C9,B7,C0,06,03,11,55,15,21,00     [1885]
1280 DATA C0,D5,E5,4E,CB,BC,7E,71,CB,FC     [1514]
1290 DATA 77,23,23,23,1B,7A,B3,C2,AD,A5     [1336]
1300 DATA E1,D1,23,10,E8,21,FF,FF,4E,3A     [1778]
1310 DATA FF,7F,77,79,32,FF,7F,C9,D5,C9     [1963]
```

Listing BIGBOX

Gewußt wo

Such-Ergänzung zur Videoverwaltung aus Heft 6/89

Im Zuge des immer größer werdenden Medienkonsums ist es nicht verwunderlich, daß die Anzahl der Videokassetten in Haushalten, die über einen Videorekorder verfügen, ansteigt. Mit dem im Heft 6/89 veröffentlichten Verwaltungsprogramm für Videokassetten sind die anwachsenden Filmbestände gut zu bewältigen.

Als Ergänzung dazu bieten wir Ihnen nun ein Programm, das es ermöglicht, die von der Videoverwaltung angelegten Dateien nach bestimmten Daten zu durchsuchen.

Das Programm erlaubt:

– Eingabe eines Stichwortes
Beispiel: Gesucht wird der Film "Ein ausgekochtes Schlitzohr". Sie geben ein: **Schlitzohr+**
Das + wird angehängt, wenn nachgeschaut werden soll, ob das Stichwort überhaupt im Titel enthalten ist.
– Suche nach den Anfangsbuchstaben
Beispiel: Gesucht wird der Film "James Bond jagt Dr. No". Sie geben ein: **James Bond***
Das * wird angehängt, wenn nur die Anfangsbuchstaben mit dem Suchbegriff verglichen werden sollen.
– Suche nach vollständigem Titel
Hier wird der gesamte Titel ohne angehängtes Zeichen eingegeben. Rechtschreibfehler können nicht beachtet werden, man sollte also vorher den Suchbegriff überprüfen. Wenn man sich nicht genau an den Titel erinnert, ist es angebrachter, nach Stichwort oder Anfangsbuchstaben zu suchen.
– Suche nach freien Kassetten
Sie geben ein: **frei**
Der Bildschirm wird gelöscht und die freien Kassetten werden wahlweise auf dem Drucker oder dem Bildschirm ausgegeben.
Das Programm beachtet keine Groß- und Kleinschreibung!
Eine problemlose Suche wird so ermöglicht und alle Besitzer von mehr als 50 Kassetten werden diese Zusatzfunktion schätzen.

(Marc Roßkopf/jf)

für 464-664-6128

```
10 '                                        [117]
20 ' Titel Suchen: Utility f}r Videoverwal  [2718]
tung
30 '                                        [117]
40 ' von Marc Ro~kopf                       [1844]
50 '                                        [117]
60 '------------------------------------    [3588]
------------------------------------
70 '                                        [117]
80 ' deutschen Zeichensatz einbinden        [1581]
90 '                                        [117]
100 '-----------------------------------    [3588]
-------------------------------------
110 SYMBOL AFTER 91                         [1213]
120 SYMBOL 91,&66,&18,&3C,&66,&7E,&66,&66,  [1766]
&0
130 SYMBOL 92,&66,&3C,&66,&66,&66,&66,&3C,  [2304]
&0
140 SYMBOL 93,&66,&44,&66,&66,&66,&66,&3C,  [2113]
&0
150 SYMBOL 123,&CC,&0,&78,&C,&7C,&CC,&76,&  [2642]
0
160 SYMBOL 124,&66,&0,&3C,&66,&66,&66,&3C,  [2094]
&0
170 SYMBOL 125,&66,&0,&66,&66,&66,&66,&3E,  [2278]
&0
180 SYMBOL 126,&3C,&66,&66,&6C,&66,&66,&6C  [2404]
,&60
190 KEY DEF 17,1,125,93                     [746]
200 KEY DEF 19,1,123,91                     [1140]
210 KEY DEF 22,1,124,92                     [1264]
220 KEY DEF 26,1,124,92,64                  [765]
230 KEY DEF 24,1,126,94,0                   [1480]
240 '-----------------------------------    [1750]
250 ' Datei einlesen                        [1093]
260 '-----------------------------------    [1750]
270 SYMBOL 255,0,255,0,255,0,0,0,0          [1790]
280 OPENOUT"D":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT      [2548]
290 '                                       [117]
300 '"ACHTUNG: Die Variable 'maxcas' mu~ d  [8387]
enselben Wert haben wie 'maxcas' im
          Hauptprogramm
310 '                                       [117]
320 maxcas=150                              [567]
330 '                                       [117]
340 DIM VIDEO$(maxcas):l(1)=65              [1750]
350 OPENIN"video.DAT":INPUT#9,filmzahl:FOR  [7589]
 nr=1 TO filmzahl:INPUT#9,video$(nr),leer$
,leer$,leer$,leer$:NEXT nr:CLOSEIN
```

Listing VIDEO

```
360 '-----------------------------------    [1828]
370 ' Suchstring erfragen und auswerten     [1767]
380 '-----------------------------------    [1828]
390 MODE 2:INK 0,0:INK 1,13:BORDER 1        [3225]
400 PRINT:PRINT" --- Titel Suchen --------  [5903]
-----------------------------------------
-----------":WINDOW#0,1,80,3,25
410 '                                       [117]
420 ' + anh{ngen: Zeichenkette in String v  [3763]
orhanden oder nicht ?
430 ' * anh{ngen: Anfangsbuchstaben suchen  [1406]
440 '                                       [117]
450 WHILE INKEY$<>"":WEND                   [1786]
460 LOCATE 15,4:PRINT STRING$(l(1),"."):LO  [7209]
CATE 2,4:LINE INPUT"Suchen nach: ",such$:s
uch$=UPPER$(such$):IF such$="FREI" THEN GO
TO 1070
470 IF such$="" OR LEN(such$)>l(1) THEN CL  [2143]
S:GOTO 460
480 abk=0                                   [179]
490 IF INSTR(such$,"+")>0 THEN abk=1:such$  [3114]
=LEFT$(such$,LEN(such$)-1)
500 IF INSTR(such$,"*")>0 THEN abk=2:such$  [3799]
=LEFT$(such$,LEN(such$)-1)
510 CLS                                     [91]
520 '-----------------------------------    [2125]
----
530 ' Suchen                                [357]
540 '-----------------------------------    [2125]
----
550 FOR nr=1 TO filmzahl                    [1143]
560 LOCATE 2,2:PRINT" Ich suche: ";:PRINT   [2617]
USING"###";nr
570 IF video$(nr)="frei" THEN GOTO 620      [2494]
580 IF INSTR(video$(nr),"/")>0 THEN GOSUB   [3108]
680:GOTO 620
590 IF abk=0 THEN IF UPPER$(video$(nr))=su  [3389]
ch$ THEN find$=video$(nr):GOSUB 860
600 IF abk=1 THEN IF INSTR(UPPER$(video$(n  [5814]
r)),such$)>0 THEN find$=video$(nr):GOSUB 8
60
610 IF abk=2 THEN IF LEFT$(UPPER$(video$(n  [5174]
r)),LEN(such$))=such$ THEN find$=video$(nr
):GOSUB 860
620 NEXT                                    [350]
630 CLS:LOCATE 3,2:PRINT"Nichts gefunden."  [4458]
;:PRINT CHR$(7);:FOR t=1 TO 1000:NEXT:t=0
640 GOTO 1040                               [363]
650 '-----------------------------------    [2125]
----
660 ' Suchen (wenn mehr als 1 Film auf Vid  [1083]
eo)
670 '-----------------------------------    [2125]
----
680 op$=video$(nr):x=0:nu=0                 [1581]
```

Listing VIDEO

```
690 FOR c=1 TO LEN(op$)                         [2019]
700 IF MID$(UPPER$(op$),c,1)="/" THEN nu=n [3889]
u+1:zahl(nu)=c
710 NEXT                                        [350]
720 nu=nu+1:zahl(nu)=LEN(op$)+3                 [2034]
730 film$(1)=LEFT$(op$,zahl(1)-2)               [1701]
740 FOR x=2 TO nu                               [710]
750 film$(x)=MID$(op$,zahl(x-1)+2,zahl(x)- [3918]
zahl(x-1)-3)
760 NEXT                                        [350]
770 FOR x=1 TO nu                               [792]
780 IF abk=0 THEN IF such$=UPPER$(film$(x) [2589]
) THEN n=x:find$=film$(x):GOSUB 860
790 IF abk=1 THEN IF INSTR(UPPER$(film$(x) [4050]
),such$)>0 THEN n=x:find$=film$(x):GOSUB 8
60
800 IF abk=2 THEN IF LEFT$(UPPER$(film$(x) [5620]
),LEN(such$))=such$ THEN n=x:find$=film$(x
):GOSUB 860
810 NEXT                                        [350]
820 RETURN                                      [555]
830 '---------------------------------------- [2125]
----
840 ' Gefunden !                                [1257]
850 '---------------------------------------- [2125]
----
860 CLS                                         [91]
870 PRINT CHR$(7)                               [1045]
880 IF n=0 THEN n=1                             [794]
890 LOCATE 1,3:PRINT" Folgender Film wurde [4802]
 gefunden: ":LOCATE 1,5
900 PRINT:PRINT" Video ";:PRINT USING"###" [5436]
;nr;:PRINT":    "+video$(nr)
910 a=INSTR(video$(nr),find$)                   [1406]
920 '                                           [117]
930 ' Film mit Kasten umgeben:                  [1525]
940 '                                           [117]
950 LOCATE 12+a,5:PRINT CHR$(150);:PRINT S [4487]
TRING$(LEN(find$),CHR$(154));:PRINT CHR$(1
56)
960 LOCATE 12+a,6:PRINT CHR$(149):LOCATE 1 [3170]
3+a+LEN(find$),6:PRINT CHR$(149)
970 LOCATE 12+a,7:PRINT CHR$(147);:PRINT S [4140]
TRING$(LEN(find$),CHR$(154));:PRINT CHR$(1
53)
980 '                                           [117]
990 IF abk>0 THEN LOCATE 1,22:PRINT"  Weit [8565]
ersuchen ?  (J/N)":LOCATE 1,1 ELSE LOCATE
1,22:PRINT"  -> Taste":LOCATE 1,1:CALL &BB
18:GOTO 1040
1000 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 1000 [1600]
1010 IF a$="J" THEN CLS:RETURN                  [1501]
1020 IF a$="N" THEN PRINT:GOTO 1040             [2312]
1030 PRINT CHR$(7);:GOTO 1000                   [1548]
1040 abk=0:nr=0:GOTO 390                        [687]
1050 '-------------------------------------    [1785]
1060 ' freie Kassetten suchen                   [2063]
1070 '-------------------------------------    [1785]
1080 CLS:PRINT:PRINT" Sollen die freien Ka [7057]
ssetten auf dem Drucker ausgegeben werden
? (J/N)"
1090 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 1090 [1782]
1100 IF a$="J" THEN ausgang=8:PRINT#8,CHR$ [3688]
(27)+"A"+CHR$(6);:GOTO 1130
1110 IF a$="N" THEN ausgang=0:GOTO 1130   [2027]
1120 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7);:GOTO 1090  [1502]
1130 CLS:PRINT:PRINT#ausgang," Folgende Ka [9309]
ssetten sind als frei gekennzeichnet: ":PR
INT#ausgang:PRINT#ausgang:WINDOW#0,1,80,7,
25:PRINT" ";
1140 FOR nr=1 TO filmzahl STEP 13:c=2      [2008]
1150 FOR x=0 TO 12:IF nr+x>filmzahl THEN G [2772]
OTO 1220
1160 IF video$(nr+x)="frei" THEN PRINT#aus [5880]
gang,USING"###";nr+x;:PRINT#ausgang,"  ";
ELSE c=0:GOTO 1180
1170 IF (nr+x)/117=INT((nr+x)/117) AND aus [5477]
gang=0 THEN CALL &BB18:CLS:c=1
1180 NEXT                                  [350]
1190 IF c=2 AND ausgang=0 THEN PRINT:PRINT [5974]
:PRINT" "; ELSE IF c=0 AND ausgang=0 THEN
GOTO 1210 ELSE PRINT" ";:c=2
1200 IF ausgang=8 THEN PRINT#8:PRINT#8     [2987]
1210 NEXT                                  [350]
1220 IF ausgang=0 THEN c=0:PRINT:PRINT:PRI [5733]
NT"  -> Taste":CALL &BB18:GOTO 390 ELSE PR
INT#8:GOTO 390
1230 '                                     [117]
1240 ' Ende                                [715]
1250 '                                     [117]
```

Listing VIDEO

Nichts ist unmöglich

Berechnete Sprünge unter BASIC

Haben Sie schon einmal versucht, einen GOTO-Befehl auszuführen, der abhängig von dem Wert einer Variablen war? Ja, dann wissen Sie auch, daß dies zu einer Fehlermeldung führt. Daß es auch anders geht, soll Ihnen dieses Programm zeigen.

Die drei Befehle der ersten Gruppe ermöglichen berechnete Programmsprünge und ein berechnetes Setzen des DATA-Zeigers. Das bedeutet: Die Zeilennummer wird in einer Variablen angegeben, was bei den Befehlen des eingebauten BASICs nicht möglich ist. Ausdrücke wie |GOTO,10*w+1 sind also keine Utopie mehr.

|GOTO,zeilennummer
Springt zur Zeile mit der Nummer zeilennummer. Da bei CALL- und RSX-Befehlen auch arithmetische Ausdrücke als Parameter angegeben werden dürfen, wird eine direkte Berechnung des Sprungziels möglich.
Beispiel: |GOTO,5*(10-x)+23

|GOSUB,zeilennummer
Wirkt wie das normale GOSUB, allerdings kann das Sprungziel wieder als arithmetischer Ausdruck oder Variable angegeben werden.
Beispiel: |GOSUB,a*10-4

|RESTORE,zeilennummer
Wie das normale RESTORE, aber wieder mit der Möglichkeit, die Zeilennummer als Variable etc. anzugeben. Beispiel: |RESTORE,z

Weitere Befehle

Nun folgen zwei Befehle für den Umgang mit dem Diskettenlaufwerk. Diese Befehle funktionieren sowohl unter AMSDOS, als auch unter VDOS. Zu beachten ist, daß im aktuellen Laufwerk auch wirklich eine Diskette eingelegt ist, weil bei Ausführung dieser Kommandos zwischenzeitlich die Textausgabe abgeschaltet wird und dadurch eine eventuell ausgegebene Fehlermeldung nicht sichtbar wird. Wenn der Computer längere Zeit nichts mehr von sich "hören" läßt, sollten Sie einmal "C" für "Cancel" (im VDOS: "N" für "Nein") drücken.

|DISKSPACE,@sp%
Dieser Befehl ermittelt die freie Speicherkapazität der Diskette im aktuellen Laufwerk. Sie wird in der Variablen sp% in Kilobytes zurückgegeben.
Beispiel: sp%=0:|DISKSPACE,@sp%:?sp%

|EXIST,@f$,@flag%
Dieser Befehl testet, ob eine Datei existiert oder nicht, und beugt damit der Fehlermeldung "<name> not found" bzw. "<name> already exists" vor.
Enthält flag% nach Abschluß des Befehls den Wert -1, so ist die Datei vorhanden, andernfalls enthält flag% eine 0.
Beispiel:

```
10 INPUT"Dateiname";f$
20 flag%=0:|EXIST,@f$,@flag%:IF NOT flag% THEN 10
```

Der INPUT-Befehl des BASIC-Interpreters ist zwar sehr komfortabel, aber er hat auch seine Nachteile. So ist es z.B. nicht möglich, die maximale Zahl von Zeichen, die angenommen werden sollen, festzulegen. Auch, wenn nur Zahlen als Eingabe erlaubt sein sollen, hilft nur eine eigene Routine. Mit dem |INPUT-Befehl von UNIVERSAL RSX ist dieser Aufwand nun nicht mehr nötig.

|INPUT,@s$,AMin,AMax,ZMax,@flag%
Dieser Befehl erlaubt die formatierte Eingabe über die Tastatur. Nach Abschluß des Befehls enthält s$ den eingegebenen Text. Das letzte eingegebene Zeichen kann mit DEL gelöscht werden. Es können nur ZMax Zeichen eingegeben werden. Es werden nur Zeichen angenommen, deren ASCII-Wert im Bereich von AMin (einschließlich) bis AMax (ausschließlich) liegt. ESC, DEL und RETURN/ENTER werden unabhängig von dem mit AMin und AMax gewählten Bereich abgefragt. Der Befehl kann mit ESC abgebrochen werden. Der alte Inhalt von s$ bleibt dann erhalten und flag% enthält eine 0. Andernfalls enthält flag% den Wert -1. Wichtig ist, daß s$ vorher mit ZMax Zeichen gefüllt wird.
Beispiel: f%=0:zm=2:s$=SPACE$(zm): |INPUT,@s$,48,58,zm,@f%
Es können nur Zahlen eingegeben werden, und zwar nur Werte von 0 bis 99 (2 Stellen).

Beim letzten Befehl handelt es sich um einen sog. "Entschützer", der es ermöglicht, mit der "P"-Option gespeicherte Programme wieder normal zu bearbeiten. Der Befehl funktioniert auch unter VDOS.

|DEPROTECT,flag
Enthält flag beim Aufruf einen Wert ungleich 0, so wird ein kleiner Patch ins RAM kopiert, der nach jeder Diskettenoperation das Protect-Flag des BASIC-Interpreters löscht. Damit lassen sich auch geschützte Programme wieder LISTen. Hat flag den Wert 0, dann wird der Patch rückgängig gemacht. Geschützte Programme bleiben dann wieder geschützt.

Fehlermeldungen: Als Parameter dürfen nur Integervariablen oder Strings bzw. deren Adressen angegeben werden. Bei REAL-Parametern gibt der BASIC-Interpreter eine Fehlermeldung aus. UNIVERSAL RSX selbst kennt zwei Fehlermeldungen: Bei unstimmiger Parameterzahl wird die Meldung "Parameterfehler!" ausgegeben. Bei den Befehlen |GOTO, |GOSUB und |RESTORE ist auch die Fehlermeldung "Falsche Zeilennummer!" möglich, wenn eine nicht existierende Zeilennummer angegeben wird.

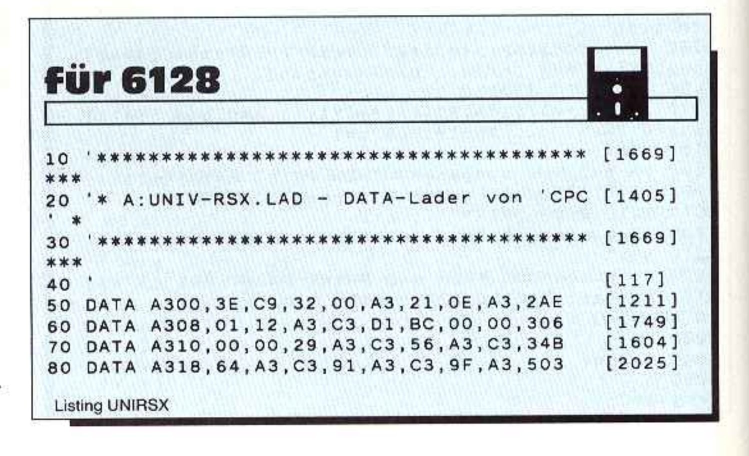
Der Entschützer funktioniert grundsätzlich nur mit einem Diskettenlaufwerk. Für ihn wird vorausgesetzt, daß die Diskroutinen über die Adresse &BE7F zum aufrufenden Programm zurückkehren.

Das Abtippen: Geben Sie den DATA-Lader UNIV-RSX.LAD ein und speichern Sie ihn vor dem Start. Nach dem Start mit RUN wird der Maschinencode eingelesen und als Datei UNIV-RSX.BIN abgespeichert. Mit der Befehlsfolge

```
MEMORY &A2FF: LOAD"UNIV-RSX.BIN",&A300:CALL &A300
```

werden die RSX-Befehle später wieder aktiviert.

(Harald Schoen/cd)



für 6128

```
10 '************************************** [1669]
***
20 '* A:UNIV-RSX.LAD - DATA-Lader von 'CPC [1405]
' *
30 '************************************** [1669]
***
40 '                                        [117]
50 DATA A300,3E,C9,32,00,A3,21,0E,A3,2AE    [1211]
60 DATA A308,01,12,A3,C3,D1,BC,00,00,306    [1749]
70 DATA A310,00,00,29,A3,C3,56,A3,C3,34B    [1604]
80 DATA A318,64,A3,C3,91,A3,C3,9F,A3,503    [2025]
```

Listing UNIRSX

```
90 DATA A320,C3,B8,A3,C3,E7,A3,C3,6C,59A   [2393]
100 DATA A328,A4,47,4F,54,CF,47,4F,53,346  [1352]
110 DATA A330,55,C2,52,45,53,54,4F,52,2F6  [1665]
120 DATA A338,C5,44,49,53,4B,53,50,41,2D4  [2302]
130 DATA A340,43,C5,45,58,49,53,D4,49,35E  [1713]
140 DATA A348,4E,50,55,D4,44,45,50,52,2F2  [871]
150 DATA A350,4F,54,45,43,D4,00,3D,C2,2FE  [2563]
160 DATA A358,9C,A4,CD,91,A4,D2,A8,A4,560  [2691]
170 DATA A360,22,58,AE,C9,3D,C2,9C,A4,430  [2171]
180 DATA A368,CD,91,A4,D2,A8,A4,E5,CD,5D2  [1997]
190 DATA A370,00,B9,3E,06,CD,72,F6,36,368  [1623]
200 DATA A378,00,23,ED,5B,58,AE,CD,8C,3CA  [2303]
210 DATA A380,A4,ED,5B,1D,AE,CD,8C,A4,4B4  [1906]
220 DATA A388,36,06,CD,03,B9,E1,18,D0,38E  [1002]
230 DATA A390,C9,3D,C2,9C,A4,CD,91,A4,50A  [2364]
240 DATA A398,D2,A8,A4,22,17,AE,C9,3D,40B  [1772]
250 DATA A3A0,C2,9C,A4,D5,CD,57,BB,21,4D7  [2437]
260 DATA A3A8,E0,A4,CD,D4,BC,AF,CD,1B,578  [2950]
270 DATA A3B0,00,CD,54,BB,E1,C3,8C,A4,4B0  [1495]
280 DATA A3B8,3D,3D,C2,9C,A4,D5,DD,66,494  [1507]
290 DATA A3C0,03,DD,6E,02,7E,47,23,5E,296  [1009]
300 DATA A3C8,23,56,21,00,C0,EB,CD,57,369  [1554]
310 DATA A3D0,BB,CD,77,BC,F5,CD,7D,BC,5B6  [2011]
320 DATA A3D8,CD,54,BB,F1,E1,11,FF,FF,5BD  [1643]
330 DATA A3E0,DA,8C,A4,13,C3,8C,A4,FE,50E  [2356]
340 DATA A3E8,05,C2,9C,A4,D5,DD,46,02,401  [1291]
350 DATA A3F0,DD,5E,04,DD,56,06,21,E3,37C  [1385]
360 DATA A3F8,A4,CD,21,A4,E1,11,00,00,328  [2318]
370 DATA A400,D2,8C,A4,1B,CD,8C,A4,DD,4F7  [1525]
380 DATA A408,6E,08,DD,66,09,71,23,E5,33B  [2524]
390 DATA A410,DD,E1,DD,6E,00,DD,66,01,44D  [2094]
400 DATA A418,11,E3,A4,06,00,EB,ED,B0,426  [1464]
410 DATA A420,C9,CD,81,BB,0E,00,CD,06,3B3  [2727]
420 DATA A428,BB,FE,0D,28,2F,FE,FC,28,43F  [1394]
430 DATA A430,2F,FE,7F,28,16,BA,38,2B,307  [1316]
440 DATA A438,BB,30,28,E5,67,79,B8,7C,40C  [1384]
450 DATA A440,E1,28,20,CD,5A,BB,77,23,3A5  [1894]
```

Listing UNIRSX

```
460 DATA A448,0C,18,DB,79,B7,28,14,2B,296  [1818]
470 DATA A450,0D,3E,08,CD,5A,BB,87,CD,389  [969]
480 DATA A458,5A,BB,18,CA,37,C3,84,BB,430  [1462]
490 DATA A460,B7,18,FA,F5,3E,07,CD,5A,42A  [1473]
500 DATA A468,BB,F1,18,BA,3D,20,2D,7B,383  [2161]
510 DATA A470,B7,20,06,3E,C9,32,7F,BE,353  [1079]
520 DATA A478,C9,21,85,A4,11,7F,BE,01,362  [2511]
530 DATA A480,07,00,ED,B0,C9,F5,AF,32,443  [1921]
540 DATA A488,2C,AE,F1,C9,73,23,72,23,3BF  [1162]
550 DATA A490,C9,CD,00,B9,CD,63,E8,CD,534  [1661]
560 DATA A498,03,B9,2B,C9,21,AD,A4,7E,3A0  [1608]
570 DATA A4A0,B7,C8,CD,5A,BB,23,18,F7,493  [1528]
580 DATA A4A8,21,C4,A4,18,F2,0D,0A,50,2FA  [1471]
590 DATA A4B0,61,72,61,6D,65,74,65,72,351  [1460]
600 DATA A4B8,66,65,68,6C,65,72,21,0D,2A4  [1905]
610 DATA A4C0,0A,0D,0A,00,0D,0A,46,61,0DF  [2159]
620 DATA A4C8,6C,73,63,68,65,20,5A,65,2EE  [1593]
630 DATA A4D0,69,6C,65,6E,6E,75,6D,6D,365  [1464]
640 DATA A4D8,65,72,21,0D,0A,0D,0A,00,126  [1925]
650 DATA A4E0,44,49,D2,00,00,00,00,00,15F  [1313]
660 DATA *ENDE*                            [502]
670 adr=&A300:zeile=50:MEMORY adr-1        [1996]
680 READ d$:IF d$="*ENDE*"THEN 780         [1164]
690 pr=0                                   [117]
700 FOR i=1 TO 8                           [462]
710 READ a$:a=VAL("&"+a$)                  [883]
720 POKE adr,a:adr=adr+1                   [717]
730 pr=pr+a                                [318]
740 NEXT i                                 [375]
750 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THE [2610]
N pr2=pr2+65536
760 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehle [3615]
r in Zeile";zeile:STOP
770 zeile=zeile+10:GOTO 680                [2032]
780 SAVE"UNIV-RSX.BIN",B,&A300,&1E3        [766]
790 PRINT d$:END                           [346]
```

Listing UNIRSX

Threed

3D-Text-Ausgabe einmal anders

Lieben Sie Grafikspielereien? Dann sollten Sie die kleine, etwas extravagante Textausgabe nicht verpassen, es lohnt sich.

Das Ganze besteht aus zwei Teilen, der erste Teil (Part 1) ist der Datalader. Dieser sollte vor dem Starten erst einmal abgespeichert werden, zum Beispiel unter "Threed.bas". Wurde alles richtig abgetippt, wird ein Binärprogramm "Threedmc.bin" abgespeichert. Dieses kann unter BASIC wie folgt eingeladen werden.

```
Memory &A3FF: LOAD"Threedmc.bin",&A400: CALL &A500
```

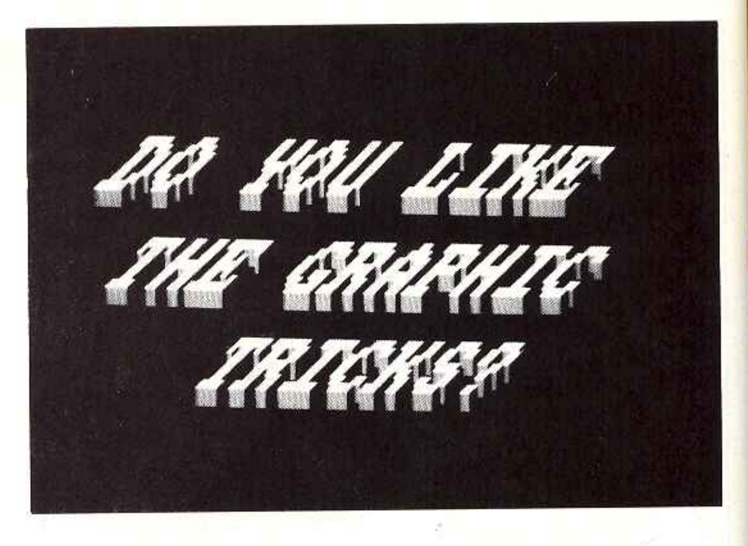
Der zweite Teil (Part 2) ist ein Demonstrationsprogramm, das eine eindrucksvolle Vorführung gibt. Diese sollten Sie unter "Threed.dem" abspeichern.

Möglichkeiten und Anwendung

Das Programm stellt einen RSX-Befehl zur Verfügung, der durch verschiedene Parameter angesteuert werden kann. Die besten Ergebnisse werden in MODE 0 und MODE 1 erzielt, wobei MODE 1 am besten aussieht.

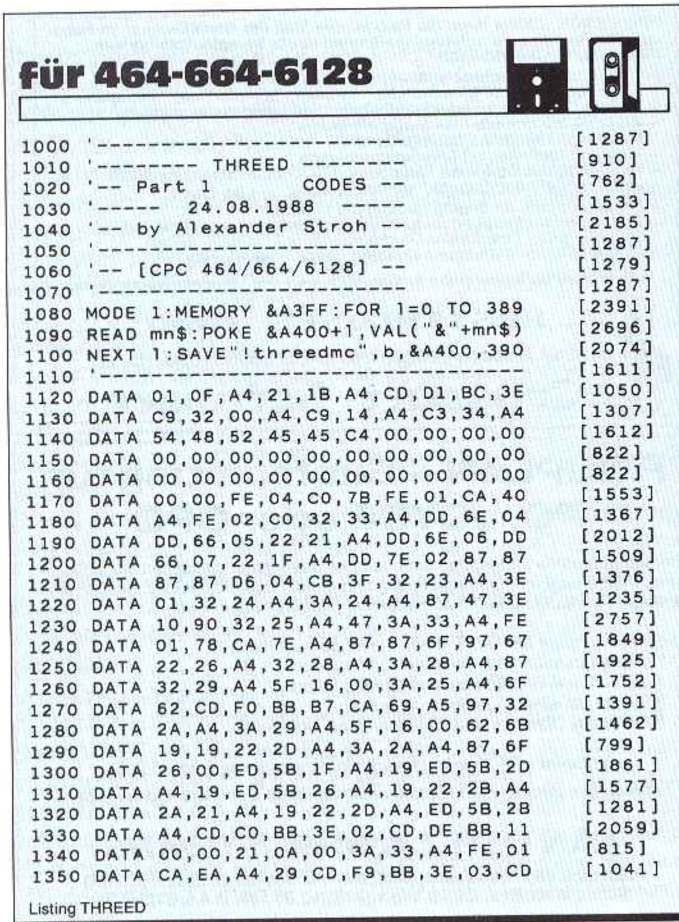
Der Syntax lautet:
|THREED,x,y,w,g

Hierbei ist zu beachten, daß das Wort, welches in 3D-Buchstaben ausgegeben werden soll, auf dem Bildschirm in der letzten Zeile erscheinen muß. Pen-Anweisungen können zwischen eins und fünfzehn verwendet werden. Das Maschinenprogramm fängt ab der Koordinate 1,25 an, den Text in Großschrift umzuwandeln und ab der durch x,y beschriebenen Plotposition, die untere, linke Ecke markiert darzustellen. Hierbei werden ab der Printposition 1,25 so viele Zeichen umgewandelt, wie der Wert in w angibt – die Größe der 3D-Schrift wird in dem Parameter g übergeben, man kann zwischen eins und zwei wählen. Ansonsten können die Buchstaben mit den INKs eins bis drei gezeichnet werden. In MODE 0 muß der Wert w verdoppelt werden, da die Zeichen doppelt so breit sind.



Und nun wünschen wir Ihnen viel Spaß!

(Alexander Stroh/cd)



für 464-664-6128

```
1000 '------------------------            [1287]
1010 '--------- THREED ---------          [910]
1020 '-- Part 1          CODES --         [762]
1030 '-----  24.08.1988  -----            [1533]
1040 '-- by Alexander Stroh --            [2185]
1050 '------------------------            [1287]
1060 '-- [CPC 464/664/6128] --            [1279]
1070 '------------------------            [1287]
1080 MODE 1:MEMORY &A3FF:FOR 1=0 TO 389   [2391]
1090 READ mn$:POKE &A400+1,VAL("&"+mn$)   [2696]
1100 NEXT 1:SAVE"!threedmc",b,&A400,390   [2074]
1110 '--------------------------------    [1611]
1120 DATA 01,0F,A4,21,1B,A4,CD,D1,BC,3E   [1050]
1130 DATA C9,32,00,A4,C9,14,A4,C3,34,A4   [1307]
1140 DATA 54,48,52,45,45,C4,00,00,00,00   [1612]
1150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00   [822]
1160 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00   [822]
1170 DATA 00,00,FE,04,C0,7B,FE,01,CA,40   [1553]
1180 DATA A4,FE,02,C0,32,33,A4,DD,6E,04   [1367]
1190 DATA DD,66,05,22,21,A4,DD,6E,06,DD   [2012]
1200 DATA 66,07,22,1F,A4,DD,7E,02,87,87   [1509]
1210 DATA 87,87,D6,04,CB,3F,32,23,A4,3E   [1376]
1220 DATA 01,32,24,A4,3A,24,A4,87,47,3E   [1235]
1230 DATA 10,90,32,25,A4,47,3A,33,A4,FE   [2757]
1240 DATA 01,78,CA,7E,A4,87,87,6F,97,67   [1849]
1250 DATA 22,26,A4,32,28,A4,3A,28,A4,87   [1925]
1260 DATA 32,29,A4,5F,16,00,3A,25,A4,6F   [1752]
1270 DATA 62,CD,F0,BB,B7,CA,69,A5,97,32   [1391]
1280 DATA 2A,A4,3A,29,A4,5F,16,00,62,6B   [1462]
1290 DATA 19,19,22,2D,A4,3A,2A,A4,87,6F   [799]
1300 DATA 26,00,ED,5B,1F,A4,19,ED,5B,2D   [1861]
1310 DATA A4,19,ED,5B,26,A4,19,22,2B,A4   [1577]
1320 DATA 2A,21,A4,19,22,2D,A4,ED,5B,2B   [1281]
1330 DATA A4,CD,C0,BB,3E,02,CD,DE,BB,11   [2059]
1340 DATA 00,00,21,0A,00,3A,33,A4,FE,01   [815]
1350 DATA CA,EA,A4,29,CD,F9,BB,3E,03,CD   [1041]
1360 DATA DE,BB,21,04,00,3A,33,A4,FE,01   [1351]
1370 DATA CA,FE,A4,29,54,5D,CD,F9,BB,3A   [2520]
1380 DATA 2A,A4,3C,32,2A,A4,FE,03,C2,A2   [1617]
1390 DATA A4,2A,2B,A4,23,23,22,2F,A4,2A   [1928]
1400 DATA 21,A4,ED,5B,26,A4,19,22,31,A4   [1780]
1410 DATA 3E,01,32,2A,A4,ED,5B,2F,A4,2A   [1028]
1420 DATA 31,A4,CD,C0,BB,3E,01,CD,DE,BB   [2736]
1430 DATA 21,0A,00,3A,33,A4,FE,01,CA,42   [1877]
1440 DATA A5,29,11,00,00,CD,F9,BB,2A,2F   [1728]
1450 DATA A4,23,23,22,2F,A4,2A,31,A4,23   [2021]
1460 DATA 23,22,31,A4,3A,33,A4,87,3C,47   [2054]
1470 DATA 3A,2A,A4,3C,32,2A,A4,B8,C2,27   [1699]
1480 DATA A5,3A,28,A4,3C,32,28,A4,47,3A   [1694]
1490 DATA 23,A4,3C,B8,C2,88,A4,3A,24,A4   [1981]
1500 DATA 3C,32,24,A4,FE,09,C2,68,A4,C9   [1729]
```

```
1000 '------------------------            [1287]
1010 '--------- THREED ---------          [910]
1020 '-- Part 2    THE DEMO --            [2454]
1030 '-----   24.08.1988 -----            [1533]
1040 '-- by Alexander Stroh --            [2185]
1050 '------------------------            [1287]
1060 '-- [CPC 464/664/6128] --            [1279]
1070 '------------------------            [1287]
1080 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,13:INK  [3575]
2,24:INK 3,26:PAPER 0:PEN 1:CLS
1090 DEFINT a-y:DEFSTR 1:KEY 138,"mode 2:i [3152]
nk 1,24:list"+CHR$(13):f=1
1100 IF PEEK(&A400)<>&C9 THEN MEMORY &A3FF [4483]
:LOAD"!threedmc",&A400:CALL &A400
1110 RESTORE:f=3-f:z1=TIME:FOR m=0 TO 2:RE [4759]
AD 1,x,y:LOCATE 1,25:PRINT 1
1120 |THREED,x,y,LEN(1),f:NEXT:LOCATE 1,25 [5816]
:PRINT SPACE$(14):z2=TIME
1130 LOCATE 1,25:CALL &BB18:PRINT ROUND((z [3451]
2-z1)/300,2):CALL &BB18:CLS:GOTO 1110
1140 DATA "DO YOU LIKE",22,270,"THE GRAPHI [2380]
C",22,160,"  TRICKS?  ",22,50
```

Listing THREED

DATABOX

Das ist die Software zur PC International jeden Monat neu

DATABOX:

- mehr als der übliche Softwareservice
- bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3-Zoll-Diskette.
- Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.
- Soweit die Programme nicht Bestandteil einer Serie sind, befinden sich alle Programme als »ready to run« auf der DATABOX.
- erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.
- Der Datenträger zur PC International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.

Einzelbezugspreise für Databox:

3-Zoll-Diskette

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	24,– DM	Einzelpreis	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Kassette

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	14,– DM	Einzelpreis	14,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**18,– DM**	**Endpreis**	**20,– DM**

Preisvorteil durch DATABOX-Abo:

Unser beliebter DATABOX-Service kann selbstverständlich auch im Abonnement bezogen werden. Dadurch sparen Sie Mühe und haben außerdem noch einen Preisvorteil gegenüber dem Einzelbezug.

Das DATABOX-Abo kostet:

Als Kassette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin..................90,— DM
Im europäischen Ausland..................100,— DM
Im außereuropäischen Ausland.........120,— DM

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin.................150,— DM
Im europäischen Ausland..................160,— DM
Im außereuropäischen Ausland.........180,— DM

Als Kassette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin.................180,— DM
Im europäischen Ausland..................200,— DM
Im außereuropäischen Ausland.........240,— DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin.................300,— DM
Im europäischen Ausland..................320,— DM
Im außereuropäischen Ausland.........360,— DM

Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.

Widerrufsrecht: Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

PC Amstrad International · CPC · PCW JOYCE · PC · 11 · November 1989
Grundlagen: So funktioniert Ihr Monitor
Joyce: Preiswerte Datenübertragung – Alles über Kermit · Akten beschriften – Fein und säuberlich
CPC-Programme: Komfortable Zeitschriftenverwaltung · Happy-Kalender – Wann werden Sie 9999 Tage alt?
PC: Beschleunigte Bildschirmausgabe – Mauspatch macht's möglich · Der private Karteikasten – Bringt Ordnung in Ihre Unterlagen
Viele Tips & Tricks für alle Amstrad-Computer

Für alle CPCs als Kassette und 3-Zoll-Diskette. Auch als Abonnement mit Preisvorteil erhältlich

CPC DATABOX-WERBUNG HEFT 11/89
464 664 6128
INHALT:
Nichts ist unmöglich
1-kByte-Catch it
1-kByte-Ringkampf
1-kByte-Raff
1-kByte-Flying Strips
1-kByte-Dimmer Script
1-kByte-Base 2014
Threed
Big-Box
Halb so groß bringt doppelt so viel Platz
Kalender einmal anders
Gewußt wo
Zeitschriftenverwaltung
Boing
Hilfe für eine Hilfe (Heft 10/89)
Checksummer
Emulator
Bonusprogramm: Ballhunter
Die DATABOX enthält noch Info-Files (*.INF)

Ballhunter: Dreidimensionales Ballspiel für alle CPCs.

DATABOX

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege
DMV Daten- und Medienverlag

100, – DM für 1 kByte

Die Herausforderung

In vielerlei Hinsicht stellt die Zahl 1000 einen relativ großen Wert dar: 1000 DM etwa, oder 1000 Treppen, will man einen Turm besteigen. Auch 1000 Meter werden zu einer ungleich großen Qual, sollte man beschließen, sie im Dauerlauf zurückzulegen.
Geht es allerdings darum, in nur 1000 Bytes ein Programm zu schreiben, dann merkt man plötzlich, was Einstein mit seinem Ausspruch "Alles ist relativ" auszudrücken gedachte.
Auch diesen Monat versetzten uns daher folgende Kurzprogramme in Erstaunen, doch sehen Sie selbst.

DimmerScript (CPC 464/664/6128)

Vom Fernsehen her kennt man die netten Schrifteinblendungen, die langsam aus dem Dunkeln erscheinen, als würden sie per Dimmerschalter sanft erhellt.
DimmerScript erlaubt nun mit einer kurzen Routine, diesen Effekt auch auf dem CPC zu nutzen. Texte lassen sich so mal anders als gewohnt auf dem Monitor ausgeben.
Es steht Ihnen hiermit eine interessante Alternative zur Verfügung. Beispielsweise läßt sich hiermit die Ausgabe von Titeltexten in Ihren eigenen Programmen variieren.
Das Programm enthält eine kleine Demonstration. Um es in eigene Programme einzubauen, müssen nur die im folgenden beschriebenen Variablen gesetzt werden.
Ein Unterprogramm, das im Listing ab Zeile 10000 zu finden ist, regelt dann das "Dimmern". Dieses können Sie in Ihre eigenen Werke einsetzen, fertig.
Die benutzten Variablen:
In x und y werden die Koordinaten gespeichert, an der der zu schreibende Text ausgegeben werden soll. Die Ausgabe wird später mittels Locate-Funktion gesteuert.
w steht für Waitflag. Diese Variable legt die Abstände der Farbwechsel fest. Sie beeinflußt daher die Geschwindigkeit des Aufhellens der Buchstaben. Je niedriger dieser Wert gewählt wird, desto schneller erscheint der Buchstabe.
In a$ schließlich wird der Text abgelegt, den Sie auf dem Moinitor ausgegeben haben wollen.

(Tim Juretzki/jf)

RAFF (CPC 464/664/6128)

Haben Sie Hunger? Wenn ja, dann probieren Sie es doch mal mit Zahlen! RAFF ist das Richtige für den großen Appetit.
RAFFen Sie mit Ihrem Schlucker, in möglichst kurzer Zeit, viele Punkte zusammen. Gesteuert wird mit dem Zahlenfeld:

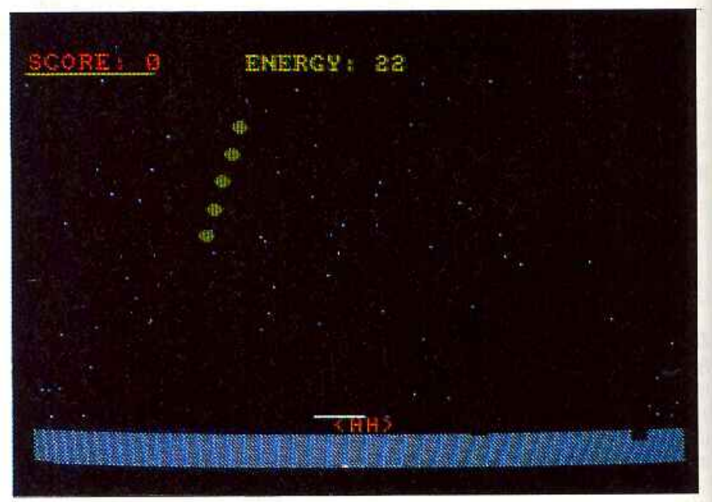
NW		N		NO
	7	8	9	
W	4		6	O
	1	2	3	
SW		S		SO

Die Eingabe muß durch die <RETURN>-Taste abgeschlossen werden.
Die erste Zahl, die in der gewählten Richtung vor dem Schlucker steht, ist die Anzahl der Felder, die er in diese Richtung gehen wird. Alle Zahlen, die er dabei einRAFFen wird, werden addiert und rechts oben angezeigt.
Halten Sie Ihren Schlucker auf Trapp, denn wenn er nichts zu RAFFen hat, d.h wenn er über leere Felder oder außerhalb des Spielfeldes geführt wird, bekommt er Bauchschmerzen und muß das RAFF-Vergnügen abbrechen.
Nach Versagen werden Punkte und Zeit bekannt gegeben. Der beste RAFFer wird in der RAFF-Champion-Datei verewigt.
Wer des Raffens nicht müde wird, der muß nach Beendigung des Spiels durch RUN einen Neustart ausführen.
Ein Hinweis zur RAFF-Champion-Datei:
Für alle Kassettenbenutzer: Erst das Hauptprogramm und dann die Datei abspeichern. Die Datei muß vorher noch angelegt werden! Schreiben Sie:
OPENOUT "r":WRITE #9,0,0:CLOSEOUT
Haben Sie alles geRAFFt? Na dann GUTEN APPETIT !!!!

(Timo Seehaus/jf)

Ringkampf (CPC 464/664/6128)

Wenn man sich für jedes Problem ein Programm schreiben würde, dann säße man zum einen den lieben langen Tag am Computer und zum anderen würden durch die Programmierung stetig weitere Probleme auftauchen, so daß man in einen Teufelskreis sondergleichen hineinschlendern würde.
Zu den vom Computer am liebsten gelösten Problemen gehört die Lösung der Türme von Hanoi, jenem höchst interessanten Verrückspiel, in dem es darum geht, einen aus verschieden großen Ringen zusammengesetzten Turm durch geschicktes Umbauen auf ein anderes Feld zu bekommen. Dem Spieler stehen dabei gerade drei Felder zur Verfügung, auf denen er seine Turmfragmente zwischenlagern kann. Desweiteren muß er beachten, daß er niemals ein größeres Teil auf einem kleineren postiert.



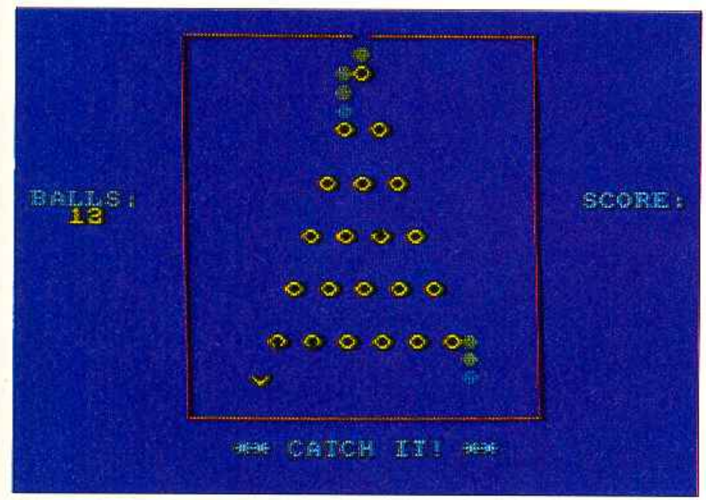
Beschützen Sie Ihre Raumstation vor Meteoriteneinschlag

So leicht sich dieses Problem anhört, bei den ersten Versuchen wird der Spieler gehörig ins Schwitzen geraten, da sich die Türme von Hanoi als äußerst widerstandsfähig herausstellen.
Programmtechnische Lösungen gibt es in Mengen, nicht zuletzt deshalb, weil die rekursive Lösung der Türme als Standardbeispiel beim Erlernen der Programmiersprache Pascal dient.
Aber, wie gesagt, warum alles vom Computer erledigen lassen. Machen wir uns selber einmal daran, diese Nuß zu knacken.
Das vorliegende 1 kByte-Programm ersetzt uns dabei die Turmfragmente. Wir können hiermit in aller Ruhe unser Gehirn trainieren, was sich zuweilen ja auch als recht vorteilhaft erweisen kann.
Nach dem Starten des "Ringkampfes" erscheinen die drei Flächen und der fertige Turm auf dem Bildschirm. Über zwei Eingaben (von wo nach wohin), die, da nicht per Input-Anweisung gearbeitet wird, keine Return-Bestätigung benötigen, läßt sich das Verrücken der Turmfragmente leicht handhaben.
Doch, genug der Worte, ringen wir mit dem Turm von Hanoi.

(Volker Nordhoff/jf)

Base 2014 (CPC 664/6128)

Kleine grünliche Gesteinsbrocken hageln auf Ihren Planeten. Die einzige Möglichkeit, diesen Hagel zu überstehen, besteht darin, die bunten Meteoriten vor dem Aufprall auf die heimatliche Raumstation mittels Laser in derart winzige Bröckchen zu zerlegen, daß sie keinen Schaden mehr anrichten können.
Hierzu dient Ihnen eine kleine Bordlaserkanone (sie wird durch einen weißen Strich auf rotem Sockel dargestellt), die sich durch Betätigen der CURSOR-Tasten für rechts und links um genau 10 Grad in den gewünschten Winkel einstellen läßt und bei einem Druck auf die Leertaste einen Schuß abgibt.
Leider scheint die Technik auch in einem Zeitalter, wo bereits Raumstationen errichtet werden, nicht ausgereift zu sein. Der Laser verfügt nämlich nur über eine bestimmte



In Catch It führt Sie eine rasante Kugeljagd direkt unter den Weihnachtsbaum

Energiemenge. Wird ein Schuß abgegeben, so sinkt natürlich der Energievorrat. Zwar lädt sich die Waffe langsam wieder auf, doch ist trotzdem Vorsicht geboten, will man nicht nach ein paar Schüssen wehrlos dem Kometenhagel gegenüberstehen.

Hinweise zum Bildschirmaufbau:
In der linken oberen Ecke des Bildschirms wird Ihre Punktezahl angezeigt. Sie erhöht sich mit jedem Treffer um einen Punkt.
Daneben ist die Anzeige der Energie Ihrer Raumstation einzusehen. Sollte sich ein Komet durch Ihr Verteidigungssystem schlängeln und als Landeplatz die Station wählen, so sinkt deren Energie, was zu verhindern ist.
Ein horizontaler grüner Strich stellt schließlich die verbleibende Laserenergie dar.

(Christoph Schmitt/rs)

Flying Strypes (464 mit EMU/664/6128)

Früher war das Fliegen etwas besonderes. Heute, wo schon (fast) jeder mindestens einmal geflogen ist, gibt es andere Sachen, die uns faszinieren.
Wie wäre es zum Beispiel mit einer Animation, mit gesteuerten (Flug-)Bewegungen von mehreren Linien auf dem Bildschirm?
Bevor jetzt Bemerkungen wie "Das kann ja jeder" fallen, blättern Sie erst einmal um und schauen Sie auf die Länge des Programms.
Mit definitiv drei Programmzeilen können schon wirklich gute Effekte erzielt werden. Gewußt wie!!!

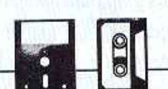
(Jens Uwe Bruch/rs)

Catch It (464/664/6128)

Weihnachten steht vor der Tür, der Christbaum wird geschmückt. Wo gehobelt wird, fallen gelegentlich auch Späne (in unserem Fall Christbaumkugeln). Da diese nicht gerade billig sind und meistens sogar Erbstücke und somit wichtige Erinnerungsträger sind, schmerzt es besonders, wenn eine dieser Kugeln auf den Boden fällt und zerschellt.
Dieses Jahr ist die Gefahr besonders groß, da sich Großmutter fest vorgenommen hat, den Baum selber zu schmücken.
Als weitere Schwierigkeit sollte noch angemerkt werden, daß die Kugeln zwar den Gesetzen der Schwerkraft folgen, jedoch durch die vielen Äste des öfteren die Richtung ändern.
Mit den Tasten [z] und [\ ] können Sie den Korb nach links beziehungsweise rechts steuern und mit diesem die herabfallenden Kugeln auffangen.
Walten Sie also Ihres Amtes und retten Sie in Ihrer Funktion als noch nicht geprüfter Christbaumkugelretter die Kugeln vor dem sicheren Zerschellen.

(Thorsten Mertsching/rs)

für 464-664-6128



```
1 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,1 [13420]
8:INK 3,6:PEN 1:DEG:DIM x(79),y(79):f=1:GO
SUB 8:LOCATE 1,24:FOR c=0 TO 79:x(c)=SIN((
c-9)*10)*50:y(c)=COS((c-9)*10)*50:PRINT CH
R$(207);:PLOT RND*640,RND*400:NEXT:l=25:PE
N 3
2 m=m+1:MOVE 0,382:DRAW m,382:GRAPHICS PEN [4761]
 0:DRAW 639,382:a=1:f=1:GOSUB 8:IF INKEY(8
)=0 AND g>0 THEN g=g-1
3 IF INKEY(1)=0 AND g<18 THEN g=g+1         [1493]
4 f=3:GOSUB 8:a=9:TAG:MOVE x,y:PRINT" ";:T [9371]
AGOFF:IF INKEY(47)=0 AND m>0 THEN m=m-9:f=
0:GOSUB 8:GOSUB 10:LOCATE x/16+1,26-y/16:z
$=COPYCHR$(#0):GOSUB 8:IF z$="" THEN t=t+1
:GOSUB 9
5 IF x<9 OR x>630 THEN GOSUB 9              [837]
6 x=x+o:y=y-p:IF y<30 THEN l=l-1:GOSUB 9   [1918]
7 GRAPHICS PEN 2:TAG:MOVE x,y:PRINT CHR$(2 [3362]
31);:GOTO 2
8 MOVE 320,48:DRAW x(g)*a+320,y(g)*a+48:GR [2887]
APHICS PEN f:RETURN
9 x=RND*400+120:y=368:p=RND*21+9:o=RND*30- [8369]
RND*30:IF l<1 THEN CLS:PRINT"Game over!",t
"Score!":END
10 PRINT CHR$(30);"SCORE:"t,:PEN 2:PRINT"E [5860]
NERGY:"l:PEN 3:SOUND 1,0,5,,,,31:LOCATE 19
,23:PRINT"<HH>":RETURN
```

Listing Base 2014

```
10 MODE 1:b=16:v=14:INPUT"LEVEL (1-5)";a:I [4504]
F a<1 OR a>5 THEN 10
20 CLS:a$=CHR$(231):k$=CHR$(198):PEN 2:LOC [4268]
ATE 13,24:PRINT"** CATCH IT! **"
30 LOCATE 2,10:PRINT"BALLS:":LOCATE 33,10: [5459]
PRINT"SCORE:":PEN 1:LOCATE v,20:PRINT k$
40 FOR i=1 TO 6:LOCATE 21-i,i*3:FOR j=1 TO [4968]
 i:PRINT CHR$(230)" ";:NEXT j,i
50 PLOT 150,50,3:DRAW 150,390:DRAW 470,390 [2455]
:DRAW 470,50:DRAW 150,50
60 w=0:x=20:y=1:b=b-1:LOCATE 3,11:PRINT b: [2941]
IF b<1 THEN END
70 z=x:IF (y+1)/3<>INT((y+1)/3) THEN 90    [2982]
80 SOUND 1,10,1,6:IF RND*1>0.5 THEN x=x-1  [3211]
ELSE x=x+1
90 t=y:y=y+1:LOCATE z,t:PRINT" ":LOCATE x, [4338]
y:PRINT a$
100 c$=INKEY$:e=v:IF c$="z" AND v>15 THEN  [5667]
w=w+1:v=v-2 ELSE IF c$="\" AND v<26 THEN v
=v+2:w=w+1 ELSE 120
110 LOCATE e,20:PRINT" ":LOCATE v,20:PRINT [1040]
 k$
120 IF y<20 THEN 140 ELSE LOCATE x,y:IF x= [5004]
v THEN SOUND 1,100,5,15:PRINT k$:s=s+100-a
*w:LOCATE 34,11:PRINT s ELSE PRINT" "
130 GOTO 60                                 [390]
140 FOR i=1 TO a*30:NEXT:GOTO 70           [1696]
```

Listing Catch It

```
10 '**********************************     [1460]
20 '** by JENS UWE BRUCH **                 [1486]
30 '**********************************     [1460]
40 MODE 2                                   [513]
50 LOCATE 28,2:PRINT"FLYING STRIPES"       [2369]
60 IF INKEY(47)=0 THEN GOTO 70 ELSE GOTO 6 [1196]
0
70 DEG:GRAPHICS PEN 3:a=2:B=PI:MODE 2:PLOT [4679]
 640,200:FOR c=0 TO 10000
80 DRAW 320*(1+COS(c*2)),200*(1+SIN(a+c*b) [1604]
)
90 CALL &BC4D:NEXT                          [925]
```

Listing Flying Strypes

```
10 DIM s$(3,7),h(3):h(1)=0:h(2)=7:h(3)=0:M [9797]
ODE 1:LOCATE 1,19:PRINT STRING$(39,95):LOC
ATE 7,21:PRINT"I"SPC(12)"II"SPC(10)"III":s
$(1,0)=STRING$(15,32):s$(2,0)=s$(1,0):s$(3
,0)=s$(1,0):LOCATE 16,5:PRINT"RINGKAMPF"
20 FOR t=1 TO 7:s$(2,t)=STRING$(15-t*2,143 [7116]
):PEN t MOD 3+1:LOCATE 20-LEN(s$(2,t))\2,1
8-t:PRINT s$(2,t):NEXT
30 PEN 1:n$=CHR$(143)+CHR$(8):LOCATE 5,23: [3557]
PRINT"Von :"n$;
40 a$=INKEY$:IF a$<"1"OR a$>"3"THEN 40 ELS [3411]
E a=VAL(a$):PRINT a$
50 LOCATE 25,23:PRINT"Nach :"n$;           [1124]
60 a$=INKEY$:IF a$<"1"OR a$>"3"THEN 60 ELS [3605]
E b=VAL(a$):PRINT a$
70 IF LEN(s$(b,h(b)))>LEN(s$(a,h(a)))THEN  [8883]
h(b)=h(b)+1:s$(b,h(b))=s$(a,h(a)):PEN h(b)
MOD 3+1:LOCATE b*13-6-LEN(s$(b,h(b)))\2,18
-h(b):PRINT s$(b,h(b)):LOCATE a*13-12,18-h
(a):PRINT SPC(13):h(a)=h(a)-1
80 LOCATE 1,22:PRINT CHR$(20):IF h(1)=7 OR [6890]
 h(3)=7 THEN LOCATE 13,25:PRINT"GESCHAFFT
!!":LOCATE 1,1:END ELSE 30
```

Listing Ringkampf

```
10 PEN 1:MODE 1:DIM k(33,33):FOR x=1 TO 25 [9246]
:FOR y=1 TO 25:k(y,x)=INT(RND*8)+1:PRINT U
SING"#";k(y,x);:NEXT:PRINT:NEXT:PEN 2:x=IN
T(RND*24)+1:y=INT(RND*24)+1:t=TIME
20 LOCATE x,y:PRINT"*":LOCATE 29,3:PRINT s [14812]
:LOCATE 29,9:q=0:z=0:INPUT r:IF r=4 THEN q
=-1 ELSE IF r=7 THEN q=-1:z=-1 ELSE IF r=8
 THEN z=-1 ELSE IF r=9 THEN q=1:z=-1 ELSE
IF r=6 THEN q=1 ELSE IF r=3 THEN q=1:z=1 E
LSE IF r=2 THEN z=1 ELSE IF r=1 THEN q=-1:
z=1
30 IF q=0 AND z=0 THEN 20                  [1408]
40 n=INT((TIME-t)/300):v=k(x+q,y+z):IF v=0 [6226]
 THEN 50 ELSE LOCATE x,y:PRINT" ":FOR w=1
TO v:e=x+w*q:f=y+w*z:u=k(e,f)
50 IF u=0 OR e<1 OR e>25 OR f<1 OR f>25 TH [13867]
EN CLS:OPENIN"r":INPUT#9,h,t:IF s<h THEN P
RINT"You :"s"Pkt"n"s",,"Best:"h"Pkt"t"s" E
LSE PRINT"New Best"s"Pkt"n"s":OPENOUT"r":W
RITE#9,s,n ELSE LOCATE e,f:PRINT" ":s=s+u:
u=0:k(e,f)=0:NEXT:x=e:y=f:GOTO 20
```

Listing RAFF

```
10 MODE 1                                   [506]
20 INK 1,26:INK 0,1:INK 2,0:INK 3,15:BORDE [3011]
R 2
30 a$="Dies ist eine kleine Demonstration  [3273]
von":x=(40-LEN(a$))/2:y=5:w=5:GOSUB 10000
40 a$="DimmerScript":x=(40-LEN(a$))/2:y=8: [5005]
w=10:GOSUB 10000
50 a$="Geschrieben von":x=(40-LEN(a$))/2:y [4522]
=11:w=8:GOSUB 10000
60 PEN 3:a$="Tim Juretzky":x=(40-LEN(a$))/ [3507]
2:y=14:w=10:GOSUB 10000
70 PEN 1                                    [549]
80 a$="Eine Taste...":x=(40-LEN(a$))/2:y=2 [7782]
0:w=5:GOSUB 10000:CALL &BB06:FOR y=0 TO 40
0 STEP 2:MOVE 0,y:DRAWR 640,0,0:NEXT:END
10000 REM                                   [272]
10010 REM Routine DimScript                [1506]
10020 REM x = X - Koordinate ,             [3496]
          y - Y - Koordinate ,
        w = Waitflag ,
    a$ = Text
10030 FOR i=1 TO LEN(a$)                    [791]
10040 PEN 2:LOCATE x+i,y:PRINT MID$(a$,i,1 [9064]
);:FOR t=0 TO 26:INK 2,t:FOR o=1 TO w:NEXT
:NEXT:PRINT CHR$(8);:PEN 1:PRINT MID$(a$,i
,1);:INK 2,0:NEXT
10050 RETURN                                [555]
```

Listing DimmerScript

Eine neue Bewertung

Da sich doch in letzter Zeit die Stimmen häuften, die da meinten, unser Bewertungsschema sei ein wenig unübersichtlich, wollen wir von dieser Ausgabe an eine neue Art der Bewertung von Spielesoftware einführen.

Drei Dinge haben wir geändert, um eine auf den ersten Blick einsichtige Benotung zu erhalten. Die Noten für die einzelnen Rubriken sind ab jetzt dem Schulsystem angepaßt. Es werden Noten von 1 bis 6 gegeben, anstatt von 1 bis 10, wobei eine 1 natürlich eine besonders gelungene Gestaltung des betreffenden Punktes dokumentiert. Die Balken entfallen und werden durch Ziffern ersetzt.

Vier Sparten werden direkt benotet. Sie enthalten keinerlei Meinungen. Im Gegenteil, es wird versucht, hier ein möglichst sachliches Urteil zu geben. Die Sparten und welche Fragestellungen sie beinhalten sind:

- Grafik: Wie gut wurde das Programm grafisch gestylt? Ist eventuelles Scrolling flüssig? Bewegen sich die Sprites ordentlich, und sind sie detailliert animiert?

- Sound: Wie steht es um die Qualität von Titelmusik und Begleitgeräuschen?

- Motivation: Schafft es die Idee und Ausführung des Programms, den Spieler lange zu fesseln, oder wird das Ganze schon nach kurzer Zeit langatmig?

- Bedienerfreundlichkeit: Besitzt das Spiel eine plausible Tastaturbelegung? Sind die Aktionsmöglichkeiten, die das Programm zur Verfügung stellt, genau dokumentiert?

Bedienungs-freundlichkeit	2	Grafik	2	Endnote
Motivation	5	Sound	3	4

Die Einzelkriterien haben sich etwas geändert. Eine Gesamtnote wird unter Berücksichtigung des Testers erstellt

Eine fünfte Note rundet die neue Bewertung ab. Sie gibt den Gesamteindruck des Programms wieder, auch unter Berücksichtigung der ganz persönlichen Meinung des Testers. Hier kann es also durchaus der Fall sein, daß die Gesamtnote scheinbar von dem Durchschnitt der einzelnen Teilnoten abweicht, da sie sich nicht rein rechnerisch aus den Einzelnoten bestimmen läßt.

Wir hoffen, daß wir mit diesem Bewertungsschema eine Neuerung bieten können, die Ihnen auf den ersten Blick die gewünschten Informationen liefert. Auf Ihre Meinung diesbezüglich sind wir gespannt.

Gilbert – Escape from Drill

Hersteller: Again & Again
Vertrieb: Fachhandel, Leisuresoft
Steuerung: Joystick, Tastatur
Preis: stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Gilbert, der TV-Star, hat auf der Suche nach den fünf verschollenen Raumschiffteilen einiges zu tun

Protzender Fernsehstar

Gilbert ist ein gefragter TV-Star. Mit seinem Raumschiff düst er oft vom Planeten Drill zur Erde, um dort Rollen in aufwendigen Filmproduktionen zu spielen. Das wäre alles schön und gut, wenn Gilbert nicht ein derartiger Angeber wäre, daß er ständig mit seiner Popularität protzen muß. Die Bewohner von Drill stört das in solchem Maße, daß sie in einer Bestrafungsaktion Gilberts Raumschiff auseinandernehmen und fünf wichtige Bauteile auf dem riesigen Planeten verstecken. Eine unangenehme Geschichte, muß der Filmstar doch innerhalb von 24 Stunden auf der Erde sein.

Schafft er das nicht, so kann er einen Vertrag für eine neue TV-Serie nicht unterschreiben.

Es liegt nun an Ihnen, als Gilbert die verlorenen Teile schnell wiederzufinden. Mit dem Joystick steuern Sie den Angeber durch Wüste, Kanalisation und eine Stadt. Der Planet ist riesig. Gilbert kann es unmöglich schaffen, in 24 Stunden überall systematisch nach den verschwundenen Bauteilen zu suchen. Er ist auf Tips angewiesen.

Durchs Spiel zur Erkenntnis

Die Bewohner von Drill rücken dummerweise nur mit Informationen heraus, wenn der Filmstar sich herabläßt und mit ihnen in schummrigen Kneipen an Automaten spielt. Da gibt es fünf interessante Spielchen: In einem vernichtet man Rosenkohlvertilger, in einem anderen widmet man sich den guten alten Space Invaders. Außerdem gibt es noch einen Automaten, bei dem es darum geht, numerierte Geldsäcke einzusammeln. Memory und ein Spielchen, in dem man Bildschirmgegner voll-

SOFTWARE EXPERIMENT

Autor: Matthias Uphoff

Von der Idee zum Programm

Nehmen Sie teil an dem Abenteuer "Computer"! In zehn lebendig und leicht verständlich geschilderten Reisen in die Welt der Computergrafik, Simulation und künstlichen Intelligenz erarbeitet der Autor mit Ihnen zusammen insgesamt 17 interessante Programme, die Sie auf Diskette/Kassette erhalten.

Das umfangreiche, 180 seitige Handbuch vermittelt Ihnen auf anschauliche und unterhaltsame Weise, wie aus Algorithmen Datenstrukturen und letztendlich Software entsteht: Von der Idee zum Programm - der ideale Kursus zum Einstieg in das Computerwissen, für Hobby und Schulunterricht. Sehen Sie selbst, zu welchen phantastischen Grafiken und verblüffenden Intelligenzleistungen der CPC bei raffinierter Programmierung fähig ist!

Weiterhin:

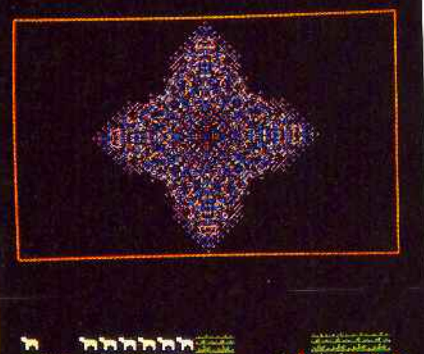
Komplexe Grafik
Sie lernen die mathematischen Grundlagen von Fraktalgrafiken und erarbeiten einen kompletten Fraktalgenerator zur Erzeugung von "Apfelmännchen"-Bildern.

Der Computer lernt
Erleben Sie ein Paradebeispiel für "Künstliche Intelligenz": Das Programm "Minischach" ist lernfähig und wird mit jeder Partie ein bißchen besser.

Wordmaster
Sie raten ein Wort, das sich der Computer ausgedacht hat. Dann rät der Rechner ein Wort, das Sie sich ausgedacht haben. Wer braucht weniger Versuche? Sie werden sich wundern...

Wordketten
Mit einem raffinierten Algorithmus löst der CPC Wortketten-Rätsel. Oder er erfindet neue Rätsel - ganz wie Sie wollen.

Entwicklungshilfe
Eine gut ausgestaltete Simulation versetzt Sie in die Lage eines Entwicklungshelfers, der eine Hungersnot abzuwenden versucht. Aber Ihre Mittel sind begrenzt.

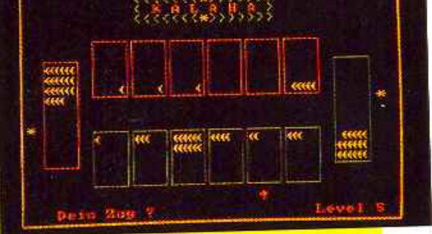


Der Computer als Stratege
Ein raffiniertes System von Spielzugbewertungen macht den CPC zu einem fast unschlagbaren Gegner im Gobang-Spiel, der Ihnen anfangs saftige Niederlagen bescheren wird. Keine Angst - das Programm ist zu schlagen - aber wie, das müssen Sie selbst herausfinden.

Das Spiel des Lebens
Nach natürlichen Prinzipien des Wachstums erzeugt der Computer phantastische, kristallförmige Farbstrukturen. Ändern Sie die Regeln und Voraussetzungen und sehen Sie, was für neue, noch nie dagewesene Formen sich ergeben.

Das Ökologie-Experiment
Der Computer zeigt Ihnen in animierter Farbgrafik einen simulierten Lebensraum mit Weideland, Schafen und Wölfen. Erforschen Sie die ökologischen Gesetzmäßigkeiten, und schaffen Sie ein stabiles, natürliches Gleichgewicht.

Pascal läßt grüßen
Ein erstaunliches Programm enthüllt verborgene Strukturen im sogenannten "Pascalschen Dreieck". Die grafische Darstellung ergibt traumhaft schöne und farbige Musterbilder.



Mit roher Rechengewalt
Mit dem "Brute-Force"-Algorithmus darf der CPC so richtig loslegen und spielt mit roher Rechengewalt in dem afrikanischen Strategiespiel "Kalaha" alle Gegner an die Wand - oder können **Sie** ihn trotzdem schlagen?

für CPC 464/664/6128

Das Software-Experiment

- Siebzehn verschiedene, lauffähige Programme
- 180 Seiten Anleitung

Kassette nur DM 29,– *
Diskette nur DM 39,– *

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Erst im Heli, dann bei Ellie! Bond zieht wieder alle Register seiner mannigfaltigen Talente

schleimen muß, sind ebenfalls mit von der Partie.

Alle Automatenspiele sind äußerst schwer. Sie müssen sich ungeheuer anstrengen, um zu gewinnen. Nur dann geben die Drilliers pro gewonnenem Automatenspiel einen Hinweis, wo sich ein Bauteil von Gilberts Raumschiff befindet.

Jetzt brauchen Sie sich nur noch zum beschriebenen Ort zu begeben, Das Bauteil ist nun leicht zu finden und kann eingesammelt werden. Verliert der Held ein Automatenspiel, verkürzt sich die Zeit, die zum Suchen der Teile bleibt. Erst wenn die fünf Automaten bezwungen und alle Bauteile gefunden sind, ist das Spiel gelöst.

Während die Automatenspiele in den Bars sehr schwer sind und Gilbert dadurch oft wertvolle Zeit verliert, ist das weitere Spielgeschehen auf dem Planeten etwas leichter, obwohl überall schleimiges Ungeziefer kreucht und fleucht. Berührungen mit diesen Wesen kosten mehrere Sekunden Strafzeit. Es besteht jedoch die Möglichkeit, alle Widersacher abzuschießen.

Manchmal sammelt der suchende Filmstar auch Nahrungsmittel ein, die seine Gestalt verändern. Ißt er beispielsweise Bohnen, bläht sich sein Magen auf, so daß er aus Fallgruben oder der Kanalisation emporschwebt.

Mäßige Grafik mit toller Sounduntermalung

"Gilbert – Escape from Drill" verfügt über ein spannendes Konzept. Der Held läuft durch eine Abenteuerwelt, sucht Gegenstände und versucht sich an Automatenspielen. Während die Spielautomaten noch einen gewissen Unterhaltungswert bieten, langweilt die Suche auf dem Planeten. Die Programmierer haben in diesem Teil des Spiels für zuwenig Abwechslung gesorgt. Grafisch macht das Programm ebenfalls einen sehr unausgereiften Eindruck: Alle Bilder sind in nur vier Farben dargestellt (grün, rot, gelb, blau).

Bedienungsfreundlichkeit	4	Grafik	4	Endnote
Motivation	3	Sound	2	4

Während die Grafik dem Auge keinen Hochgenuß bieten kann, bringt der Sound die Ohren zum Verzücken: Fetzige Musik und passende Effekte sorgen für gelungene Sounduntermalung. Alles in allem handelt es sich bei "Gilbert – Escape from Drill" um ein durchschnittliches Spiel, das wenigstens für einige Stunden zu unterhalten vermag.

(Carsten Borgmeier/jf)

Lizenz zum Töten

Hersteller: Domark
Vertrieb: Fachhandel, Bomico
Steuerung: Joystick, Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: 34,95 DM (Kass.)
49,95 DM (Disk.)

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

"Gestatten, mein Name ist Bond, James Bond!"

27 Jahre ist es her, seit dieser schon fast legendäre Begrüßungssatz zum ersten Mal über die Lippen von Sean Connery, dem Ur-Bond, kam. Damals, im Jahre 1962, stellte er sich so einer leicht bekleideten, in einem Hotelzimmer golfspielenden Dame vor.

Seitdem wechselte der filmische James Bond viermal sein Outfit, seine Sprüche aber blieben – wenn auch jener markante im bislang letzten Werk fehlte.

Seit vier Jahren gibt es jeden Sommer den Superstar unter den Geheimagenten auch als Computerspiel. "Domark" macht's möglich! Vor knapp einem Monat veröffentlichte der englische Hersteller die 'Versoftung' zum neuesten Bond "Lizenz zum Töten". Genau wie im Film hat 007 die Aufgabe, den fiesen Drogenschmuggler Sanchez zu vernichten. Zu Beginn des Spiels jagt man den Drogendealer mit einem Hubschrauber. Von allen Seiten schießen Geschütze auf den Helikopter.

Anfangs schien mir "Lizenz zum Töten" fast unspielbar schwer zu sein. Als ich das neue Bond-Spiel die ersten Male ins Laufwerk schob, wurde ich fast wahnsinnig vor Frust! Da flog ich doch brav mit meinem Helikopter dem flüchtigen Sanchez hinterher und zerschellte andauernd an Scheunendächern und Gartenzäunen. Im allgemeinen ist ein Gartenzaun maximal zwei Meter hoch. Man müßte folglich mit einem Hubschrauber bequem über ein solches Hindernis fliegen können. Doch das haben sich die Programmierer anders überlegt: Jedes Überfliegen von Baum, Busch, Scheune oder Gartenzaun führt zum Explodieren des Hubschraubers. Wie kommt man bloß an diesen Hindernissen vorbei? Die Anleitung schweigt sich zu diesem Thema leider völlig aus.

Nach einiger Zeit intensiven Ausprobierens kam ich endlich drauf: Man muß einfach langsam über der Straße fliegen und die Geschütze an der Seite abknallen, dann gelangt man recht schnell ans Ende des Spielabschnitts, in dem Bond per Fallschirm im Gelände landet. Im zweiten Level steuert man Bond durch ein Territorium, in dem sich Sanchez' Schergen verschanzt haben. Die ballern munter auf den armen Bond, dessen kugelsichere Weste nur fünf Treffer aushält. Sie steuern Bond in alle Richtungen, suchen Schutz hinter Kästen, sammeln Munition ein und knallen Widersacher ab, die den Weg versperren.

Auch hier ist das Spiel wieder gewöhnungsbedürftig. Es reicht nicht, ein-

Einzelbezug »DATABOX«

☐ Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit die umseitig ausgewählten Produkte.
Bitte liefern Sie die Produkte an die folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

AMSTRAD INTERNATIONAL

»Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

AMSTRAD INTERNATIONAL

»Bücherservice«

Absender:

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Abo-Order »ZEITSCHRIFT» »DATABOX«

Das kompetente Magazin

Bestellen Sie noch heute Ihr Abonnement mit dieser Postkarte!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bestellservice für CPC 464 - 664 - 6128

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
		DMV-Software für CPC	
___	202	Copyshop 3"Disk.	49,–
___	102	Power-Spiele, 4 Stck. 3"Disk.	49,–
___	103	Startest, Cass.	10,–
___	104	Startest, 3"Disk.	19,–
___	106	Know, 3"Disk.	29,–
___	206	Context CPC, Cass.	49,–
___	207	Context, CPC 3"Disk.	59,–
___	209	FAst BAsic COMpiler	49,–
___	1011	Fantastic Four	29,–
___	212	Software-Experiment, Cass.	29,–
___	213	Software-Experiment, Disk.	39,–
___	210	Fraktal 3D-CPC, Cass.	39,–
___	211	Fraktal 3D-CPC, Disk.	49,–

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
___	1012	Gamebox III	29,–
___	130	Cyrus II-Schach, Cass.	10,–
___	1369	Faszination in 3D, Disk.	39,–
___	205	Special Offer No. 2	59,–
___	107	Special Offer No. 3	39,–
___	446	Schneider CPC Assembler-Kurs Buch mit Kassette	39,–
___	447	Buch mit Diskette	49,–
___	214	Turbo-Data-CPC	69,–
___	3511	DMV-Computerwissen, Band 1, Basic-Tools	18,–
___	3512	DMV-Computerwissen DATABOX, 2 Stck. 5 1/4"	35,–
___	3513	DMV-Computerwissen DATABOX, 3 1/2"	35,–

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
		JOYSTICKS	
___	5112	Quickjoy I	19,–
___	5113	Starfighter	38,–
___	5114	IconTroller	58,–
___	5115	The Cruiser	39,–
___	5116	The Cruiser+	44,–
___	5117	Gun Shot	19,–
___	5118	Multi Function Joystick DeLuxe	59,–
___	5119	Competition Pro	29,–
___	5121	Competition Pro, transparent	39,–
___	5122	Competition Pro Extra	49,–
___	5123	Game Controller Pack	169,–
___	5124	Speed King Konix	99,–

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

+ Porto/Verpackung (Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ________ DM

Gesamtbetrag ________ DM

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

»Einzelheft-/Databox-Bestellung«

Ich bestelle folgende Einzelhefte bzw. Databoxen von »PC Amstrad«:

Einzelheft Ausgabe 6,– DM/Stck		CPC Kassette 14,– DM/Stck.	CPC 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	Joyce 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	PC 1512 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck.
☐	1/88	☐	☐	☐	☐
☐	2/88	☐	☐	☐	☐
☐	3/88	☐	☐	☐	☐
☐	4/88	☐	☐	☐	☐
☐	5/88	☐	☐	☐	☐
☐	6/88	☐	☐	☐	☐
☐	7/88	☐	☐	☐	☐
☐	8/88	☐	☐	☐	☐
☐	9/88	☐	☐	☐	☐
☐	10/88	☐	☐	☐	☐
☐	11/88	☐	☐	☐	☐
—	12/88	☐	☐	☐	☐
☐	1/89	☐	☐	☐	☐
☐	2/89	☐	☐	☐	☐
☐	3/89	☐	☐	☐	☐
☐	4/89	☐	☐	☐	☐
☐	5/89	☐	☐	☐	☐
☐	6/89	☐	☐	☐	☐
☐	7/89	☐	☐	☐	☐
☐	8/89	☐	☐	☐	☐
☐	9/89	☐	☐	☐	☐
☐	10/89	☐	☐	☐	☐
—	11/89	☐	☐	☐	☐

CPC-Sonderhefte (bitte ankreuzen):

312 ☐ Sonderheft 6/88 .... 14,– DM
313 ☐ Sonderheft 7/88 .... 14,– DM

Sammelordner PC

☐ Best.-Nr. 531 .... 2 Stck. **15,80 DM**

+ Porto/Verpackung (Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ________ DM

Gesamtbetrag: ________ DM

»Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»PC International«** für mindestens

☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben

Preis: **(BRD und West-Berlin)** 12 Ausgaben 66,– DM, 6 Ausgaben 33,– DM.
Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 96,– DM, 6 Ausgaben 48,– DM
Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 120,– DM, 6 Ausgaben 60,– DM
Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe

»Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die
☐ **CPC Databox** ☐ **Joyce-Databox** ☐ **PC 1512-Databox**
für mindestens ☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben
als ☐ Cassette ☐ Diskette 3" bzw. 5 1/4".

Bezugspreise Inland (einschl. Porto/Verpackung)
Cass. 6 Ausgaben 90,– DM, 12 Ausgaben 180,– DM
Disk 3" 6 Ausgaben 150,– DM, 12 Ausgaben 300,– DM

Bezugspreise Ausland (eingekl. Werte außereurop.)
Cass. 6 Ausg. 100,– DM (120,–) DM, 12 Ausg. 200,– (240,–) DM
Disk 3" 6 Ausg. 160,– DM (180,–) DM, 12 Ausg. 320,– (360,–) DM

Lieferanschrift **Rechner-Typ**
☐ Geschäft ☐ Privat ☐ CPC ☐ Joyce ☐ PC

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

Gewünschte Zahlungsweise:
☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben)

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Widerrufsrecht:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bücher-Service

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

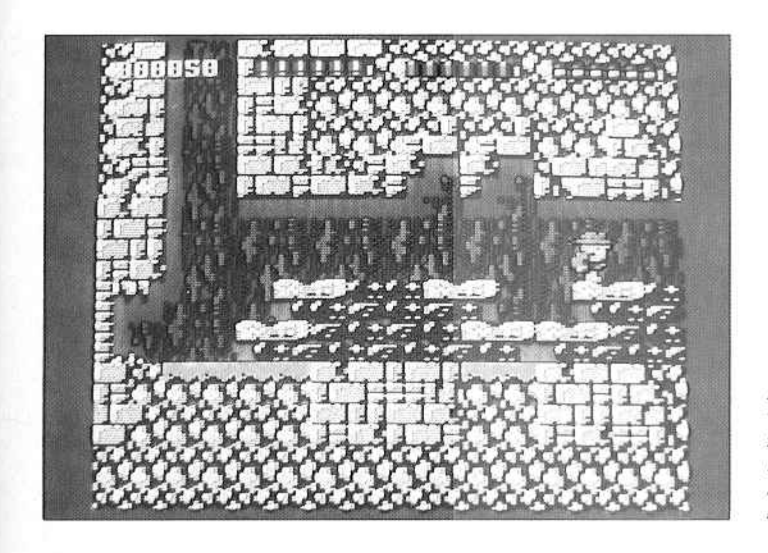
Nr.	Anz.	Titel	Preis
401	___ Stck.	Prakt. Textverarbeitung mit JOYCE	**89,– DM**
402	___ Stck.	Die BASIC2 TOOLBOX	**49,– DM**
403	___ Stck.	Diskette zum BASIC2-Buch MS-DOS 5 1/4"	**29,– DM**
404	___ Stck.	JOYCE-mehr als ein Textsystem	**69,– DM**
405	___ Stck.	Diskette zum Buch Nr. 404	**30,– DM**
410	___ Stck.	Das große Public-Domain-Buch	**34,80 DM**
412	___ Stck.	Das Floppybuch zum CPC	**49,– DM**
413	___ Stck.	Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC	**49,– DM**
415	___ Stck.	Das Maschinensprachebuch zum CPC	**39,– DM**
416	___ Stck.	Das große Grafikbuch zum CPC	**49,– DM**
417	___ Stck.	Das große LOGO-Buch zu CPC und JOYCE	**39,– DM**
450	___ Stck.	Führer zum JOYCE	**29,80 DM**
452	___ Stck.	Führer zum CP/M	**19,80 DM**
461	___ Stck.	Das BASIC-Buch zum 6128	**39,– DM**
464	___ Stck.	CPC Hardwareerweiterungen	**49,– DM**
440	___ Stck.	Schneider CPC-Arbeiten mit dBase II	**48,– DM**
425	___ Stck.	Den JOYCE programmieren	**38,– DM**
441	___ Stck.	Schneider CPC – Arbeiten mit Turbo Pascal	**48,– DM**
442	___ Stck.	Das Schneider CPC Grafikbuch	**48,– DM**
445	___ Stck.	Schneider CPC Erfolg mit Multiplan	**48,– DM**

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Porto/Verpackung:
Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM ________ **DM**

Gesamtbetrag ________ **DM**

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)



Bei der Suche nach verborgenen Schätzen hat Rick Dangerous gefährliche Abenteuer zu bestehen

fach nur den Feuerknopf zu drücken, um einen Bösewicht ins Jenseits zu befördern. Ein Zielfernrohr muß zuvor in Position gebracht werden. Erst dann läßt sich der Gangster treffen. In der Spielsequenz ist knallharte Action angesagt!

Mit Leichen gepflastert...

Da müssen massenweise Gangstersprites um die Ecke gebracht werden, bis 007 zum Hubschrauber gelangt, der für den nächsten Spielabschnitt wieder von besonderer Bedeutung ist. Jetzt gilt es, mit dem Helikopter an ein Flugzeug anzudocken. Dann beginnt der nächste Level, in dem Bond mit Taucheranzug durchs Meer schwimmt. Mit einer Harpune soll Bond auf die Schwimmer eines Wasserflugzeugs schießen, das Drogen transportiert. Danach zerstören Sie noch schnell ein paar Tanklastzüge, und dann geht das Spielchen mit erhöhtem Schwierigkeitsgrad von vorne los.

Langzeitunterhaltung

Um "Lizenz zum Töten" durchzuspielen, müssen Sie aber erst viele, viele Stunden vor dem Monitor verbringen. Leicht ist das Spiel nämlich nicht. Besonders der zweite Level hat's in sich.

Bedienungsfreundlichkeit	3	Grafik	2	Endnote
Motivation	3	Sound	3	3

Meiner anfänglichen Skepsis folgte Begeisterung. Das Spiel ist durch die vielen unterschiedlichen Levels abwechslungsreich gehalten. Auf jeden Fall ist gegenüber den anderen drei bisher veröffentlichten Bondspielen eine deutliche Steigerung festzustellen.

(Carsten Borgmeier/rs)

Rick Dangerous

Hersteller: Firebird
Vertrieb: Rushware, Leisuresoft, Fachhandel
Steuerung: Joystick, Tastatur
Monitor: Farbe, Grün
Preis: 39,95 DM (Kass.)
49,95 DM (Disk.)

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Im Herzen des Urwalds leben die wilden Goolus. Schatzsucher und Abenteurer wurden auf diesen Stamm aufmerksam, weil er einen riesigen Reichtum an Gold und Edelsteinen besitzt. Irgendwo in einem großen Tempel soll der Schatz versteckt sein. Diese Legende kommt auch dem wagemutigen Abenteurer Rick Dangerous zu Ohren. Überall, wo es Gold und Klunker zu holen gibt, fühlt er sich pudelwohl. Aus diesem Grunde fliegt Rick flugs in den sonnigen Süden, um den Tempel zu finden und nach den Goolu-Schätzen zu forschen. Als er das Gottesgrab betritt, rollt ein riesiger Fels hinter ihm her. Wenn sich nicht ein stahlharter Joystickakrobat findet, der ihn aus der Situation rettet, ist es schnell um den Helden geschehen. Der rollende Fels ist noch die angenehmste Falle im riesigen Tempel. Die Goolus haben auch herunterfallende Metallgitter und Holzspeere installiert, die jeden gierigen Eindringling aufspießen. Außerdem schieben wilde Kannibalen Wache. Jede Kollision mit diesen finsteren Gestalten ist tödlich. Auf dem Weg durch den Tempel stößt Rick auch auf Steinmauern und Geröll, die den Weg versperren. Mit seinem Vorrat an Dynamitstangen lassen sich glücklicherweise alle Hindernisse aus dem Weg sprengen. Auch den vielen Wächtern steht der Schatzsucher nicht hilflos gegenüber: Rick zieht einfach sein Schrotgewehr hervor und schießt nervenden Wachen eine ordentliche Ladung ins Gesäß. Achtung! Munition ist knapp! Bis zur nächsten Kiste mit frischem Dynamit und neuem Schrot ist oft ein unangenehm weiter Weg. Also, sparsam sein! Es ist schon erstaunlich, wie riesig so ein Tempel sein kann. Die Anlagen erstrecken sich über viele Bilder, die sich in alle vier Richtungen auf dem Monitor ausdehnen.
Oft verlangt die Beschaffenheit der Felsen, daß Rick durch einen schmalen Gang krabbelt oder in tiefe Abgründe hüpft. Als Belohnung für seine Mühe kann Rick ab und zu wertvolle Statuen einsammeln, denen er auf seiner Reise durch den Tempel begegnet. Sind alle Schätze im Goolu-Tempel gefunden, geht es in einer ägyptischen Pyramide weiter, wo andere Todesfallen knifflige Rätsel aufgeben.

Ein echtes High-Light

Bei "Rick Dangerous" handelt es sich um ein Geschicklichkeitsspiel erster Güte. An keiner Stelle kommt Frust durch schlechte Kollisionsabfragen auf. Mit Spielpraxis und Forschungsgeist sind jede Falle und jedes Hindernis zu meistern. Firebirds neues Programm macht süchtig. Da stimmt einfach alles:
Spielbarkeit, Grafik und Sound. Einziger Schwachpunkt liegt beim fehlenden Scrolling. Zwischen den einzelnen Bildschirmen wird etwas ruckartig umgeschaltet. Das tut der Motivation glücklicherweise keinen Abbruch, stört aber trotzdem ein bißchen.

Bedienungsfreundlichkeit	2	Grafik	2	Endnote
Motivation	1	Sound	3	2

"Rick Dangerous" zählt zu den besten Amstradspielen der letzten Monate. Selbst die Dokumentation ist Extraklasse: Der Spieler wird durch einen farbigen Comic in die Handlung eingeführt.

(Carsten Borgmeier/rs)

Gamers Message

Mit jedem neuen Spiel versuchen die Ersinner von Spielprogrammen die Spieler aufs berühmte Glatteis zu führen, und die Spieler ihrerseits lassen nicht locker, die von den Machern gestellten Rätsel und Aufgaben in den Griff zu bekommen. In diesen Kampf wollen wir auch diesen Monat parteiisch eingreifen und die Seite der Spieler mit wertvollen Tricks und Kniffen beliefern. Von Mogeleien bis zu sachlichen Lösungen finden Sie auch diesmal alles auf den folgenden zwei Seiten.

Bard's Tale

Viele warten bereits sehnsüchtig auf das Erscheinen der weiteren Bard's-Tale-Folgen auf dem CPC; und das, obwohl noch ebensoviele Abenteurer im ersten Teil an der ein oder anderen Stelle nicht weiterkommen. All denjenigen, die mit der Zeit Schwierigkeiten mit der Orientierung in den zahlreichen Labyrinthen bekommen, soll unser kleines Handbuch der Ein- und Ausgänge hilfreich sein.

Von	Nach
Cellars	Sewers I
18 Nord – 7 Ost	
Sewers I	Sewers II
14 Nord – 17 Ost	
Sewers II	Sewers III
11 Nord – 21 Ost	
Sewers III	Mangar's Tower
16 Nord – 17 Ost	
Catacombs I	Catacombs II
15 Nord – 16 Ost	
Catacombs II	Catacombs III
8 Nord – 11 Ost	
Harkyn I	Harkyn II
19 Nord – 0 Ost	
Harkyn II	Harkyn III
19 Nord – 19 Ost	
Harkyn III	Kylearans
0 Nord – 21 Ost	
Mangar I	Mangar II
13 Nord – 20 Ost	
Mangar II	Mangar III
2 Nord – 11 Ost	
Mangar II	Mangar I
17 Nord – 21 Ost	
Mangar III	Mangar IV
4 Nord – 10 Ost	

Besonderheiten: Um von Harkyn's Castle in Kylearans Tower zu gelangen, reicht es nicht, das angegebene Feld zu betreten, im Gegenteil! An jener Stelle befindet sich eine Statue, die, setzt man ihr das "eye" ein, zum Mad God wird. Erst wenn dieser besiegt ist, wird die Party automatisch in den Turm des Kylearan teleportiert.

Der Weg von Mangar's Tower I nach Mangar's Tower II ist eine Einbahnstraße, da man an angegebener Stelle nicht auf eine Treppe, einen Aufzug oder dergleichen trifft, sondern von einem Magic Mouth in das nächste Level teleportiert wird. Das ist besonders unangenehm, da keinerlei Angaben über diesen Akt der geheimnisvollen Beförderung gemacht werden und sich die beiden Trakte in Level I und Level II wie ein Zwilling dem anderen gleicht. Also: Nach Betreten des ominösen Feldes den Orientierungszauber anwenden, damit man sich auch weiterhin gut zurechtfindet.

In das vierte Level des düstren Turmes gelangt man nur dann, wenn einem wissensdurstigen magischen Mund richtig geantwortet wird. Die Worte **lie with passion and be forever damned** sind in dieser Situation anzuwenden.

Soweit der kleine Wegweiser durch die Schlünde von Skara Brae. Zum Schluß noch die Fundorte der drei magischen geometrischen Figuren, ohne die man im fünften Level von Mangar's Tower nicht zum Ziel kommen kann.

Harkyn's Castle, Level II:
0 Nord – 0 Ost: Silver Square

Kyrealans Tower:
20 Nord – 2 Ost: Silver Triangle

Mangar's Tower, Level II:
15 Nord – 4 Ost: Silver Circle (sofern man das Rätsel an dieser Stelle richtig beantwortet. Lösung: CIRCLE)

Driller

Den in akuter Explosionsgefahr befindlichen Mond Mitral hat Markus Korb angesteuert und durch gezielte Bohrungen vor dem jähen Ende bewahrt. Die wichtigsten Hinweise auf dem langen Weg zur Rettung des Himmelskörpers hat er dabei für die ihm folgenden Retter notiert. Wir wollen sie nicht zurückhalten.

Amethyst:
Wird der Würfel im Süden abgeschossen, öffnet sich rechts daneben eine Tür.

Obsidian:
Die Pyramide links neben der Brücke erhöht das Shield, natürlich nur, wenn sie abgeschossen wird. Das senkrecht stehende Rechteck fällt, wenn angeschossen, um und bildet so eine Brücke, über die man den Graben überqueren kann. Im Depot sollten Sie sich mit der Schießerei ein wenig einschränken; denn treffen Sie die Lichter an der Decke, wird es zwangsläufig reichlich duster und das Finden des Ausganges wird dadurch erheblich erschwert.

Niccolyte:
Hier gilt es, möglichst nahe an den beiden Blöcken vorbeizufahren, um das unangenehme Minenfeld ungeschoren zu passieren. Auch sollte der Schalter umgelegt werden.

Lapis Lazuli:
Schießt man auf den Würfelschalter, so verschwindet die Mauer samt Tür. Das sollte uns nicht weiter stören, denn fahren wir ein wenig voran und feuern auf den Schalter, taucht die Mauer hinter uns wieder auf, Problem gelöst.

Topaz:
Der Lift zum K2-Komplex wird wie folgt benutzt: Man stellt sich auf die Plattform und visiert den linken Schalter an, dann geht's aufwärts. Nach fünf gezielten Schüssen auf den Computer an der Ostseite erscheint eine Pyramide, die die Energie ein wenig auffrischt.

Hinter dem Computer ist der Eingang zum K1-Komplex versteckt. Dort sind vier Blöcke zu sehen, die, schießt man sie in der Folge 4-3-2 ab, verschwinden. Dieses Verschwinden hat zur Folge, daß ein Transportnetz von Teleporten aktiviert wird.

Beryl:
Um den Laser vor dem Eingang des K3-Komplexes auszuschalten, sind die drei Stromleitungen zu vernichten. Innerhalb des Gebäudes kann es leicht vorkommen, daß durch ungezähmtes Herumschießen die Tür verschwindet. Sollte das passieren, so sind die Symbole in die Form Dreieck-Quadrat-Dreieck zu bringen.

Quartz:
Dem Wächter kann man buchstäblich den Himmel auf den Kopf fallen lassen, worauf sich dieser zur Ruhe begibt und das Zeitliche segnet. Dazu ist lediglich die Schnur zu zerlegen, die den Gesteinsblock hält, unter dem der Wächter harrt. Wächter weg – Weg frei zum Schalter, Umlegen nicht vergessen.

Emerald:
Der Obelisk ist ein Energie- und Shieldspeicher. Auch in diesem Raum gilt die alte Devise: Immer an der Wand lang! Der Weg zum Malachite könnte so beschrieben werden: Knapp am Obelisken vorbeifahren, um 45 Grad schwenken, in die Ecke fahren und erneut: immer an der Wand lang.

Alabaster:
Trotz einladendem Wasser ist zum Schwimmen keine Zeit. Vielmehr sollte die linke obere Ecke des Beckens fünfmal beschossen werden. Das Wasser läuft ab, und eine Treppe wird sichtbar. Treppen, die sichtbar werden, sind zum Hinabgehen da. Also, nichts wie runter und bohren.

Graphite:
Nicht umsonst ist hier ein Weg angelegt worden, und obwohl es sich dabei nicht unbedingt um einen rechten handelt, sollte das Abkommen von diesem vermieden werden, da es sonst zu unangenehmen Abzügen, das Shield betreffend, kommen wird.

Malachite:
In den K4-Komplex gelangt man nur mit Hilfe des Gleiters.

Ruby:
Keine Angst vor schmalen Wegen, mit einer gesunden Vorsicht sollte man allerdings schon vorgehen. Die Wächter können einem schon gehörig Paroli bieten, daher sollte man sich mit diesen nicht anlegen; links liegenlassen.

Ochre:
Die beiden Säulen begrenzen ein unsichtbares Energiefeld. Es kann mit dem Gleiter überflogen werden. Allerdings sollte hier eine Mindesthöhe von 1900 Fuß eingehalten werden.

Opal:
Die Wand, die den Eingang zu "Diamond" versperrt, verschwindet, wenn man die Schalter von Niccolite, Quartz, Alabaster und Opal betätigt.

Diamond:
Das auf der Spitze stehende Dreieck erhöht die Punktezahl und die Energiereserven, das andere die Punktezahl und das Shield.

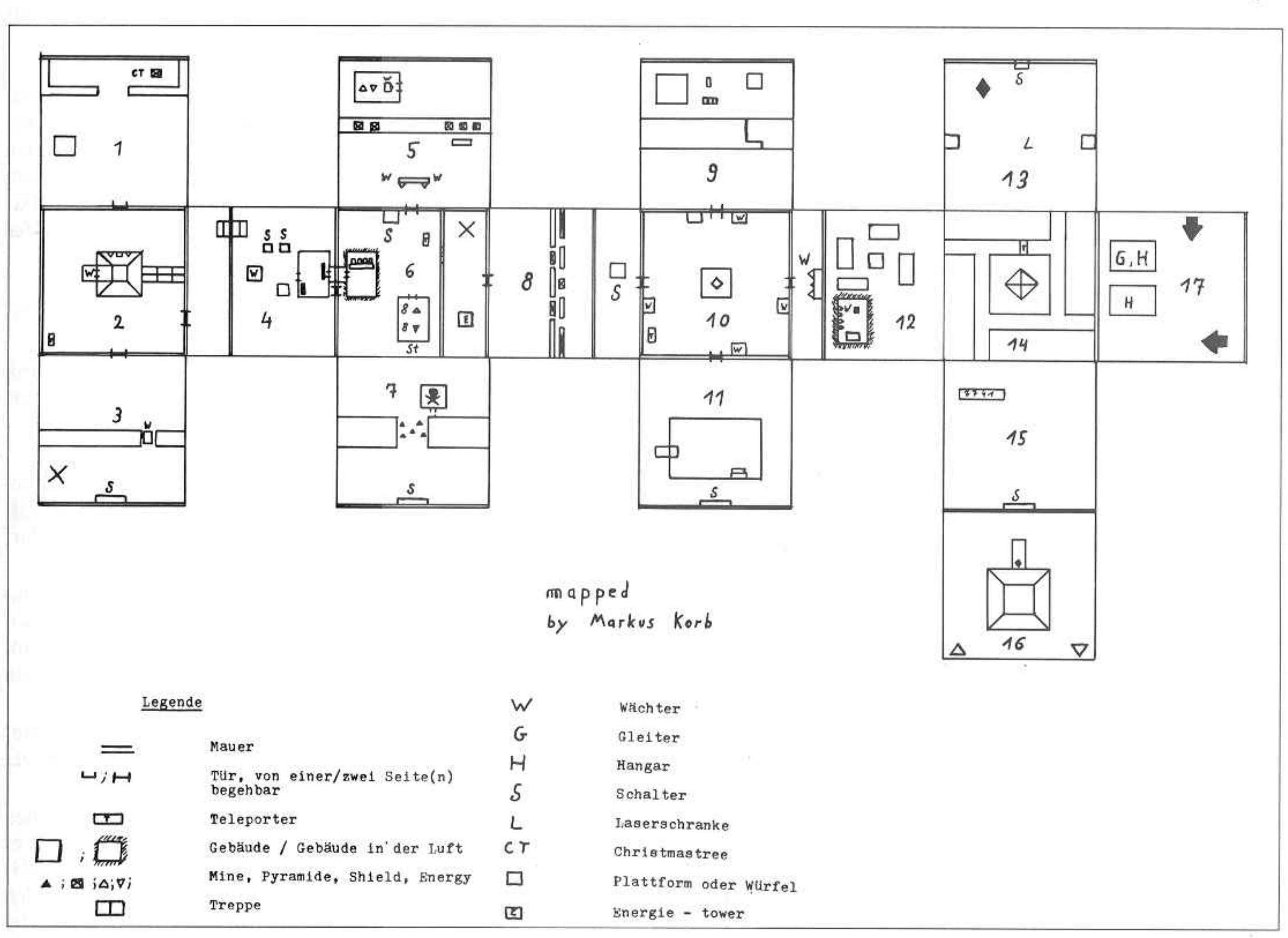
Aquamarine:
Der nördlichste Hangar kann durch einen gezielten Schuß geöffnet werden. In ihm befindet sich ein Ketargleiter, in den man umsteigen kann.

Der Pfeil der nach Süden zeigt, ist eine Finte, der andere weist jedoch auf den Eingang nach Ruby hin.

Zur Karte: Die Zahlen dort haben folgende Bedeutung:

1 Basalt – 2 Beryl –
3 Quartz – 4 Topaz –
5 Obsidian – 6 Amethyst –
7 Niccolite – 8 Lapis Lazuli
9 Graphite – 10 Emerald –
11 Alabaster – 12 Malachite –
13 Ochre – 14 Ruby –
15 Opal – 16 Diamond –
17 Aquamarine

(jf)



Zeitschriften-Verwaltung

Bequeme Verwaltung von Artikeln

Da hat man im Laufe der Zeit einige Zeitschriften gesammelt und muß plötzlich einen bestimmten Artikel dringend einsehen. Man nimmt also den ersten Stapel und findet nichts, man nimmt den zweiten Stapel und findet nichts, man nimmt den dritten...
Diese Unterfangen dauern mitunter sehr lange, zumindest wenn man den Gesetzen des Murphy Glauben schenkt. Wir setzen nun dem programmierten Unheil eine programmierte Zeitschriftenverwaltung entgegen, die dem Chaos Einhalt gebietet.

Bei der Herstellung dieses Programmes wurde bewußt auf den Einsatz des Befehls 'INPUT' verzichtet, wo es programmiertechnisch sinnvoll war. So ist eine freie Eingabe auf dem Bildschirm möglich, was das Eingeben und Editieren der Daten erheblich vereinfacht.

Wie funktioniert nun die auf allen CPCs lauffähige Zeitschriftenverwaltung?
Starten Sie das Programm mit RUN"ZV.BAS". Es erscheinen am oberen und unteren Bildschirmrand Menüzeilen, die im einzelnen folgendes zu bedeuten haben:

1. Katalog
Im Diskettenbetrieb wird zuerst überprüft, ob sich eine Diskette im Laufwerk befindet und ob das Schreibschutzloch verschlossen ist. Ist das der Fall, so wird der Disketteninhalt angezeigt. Per Tastendruck gelangt man zurück ins Hauptmenü. Bei der Kassettenversion kann der Katalogisiervorgang durch zweimaliges Drücken der Escapetaste abgebrochen werden.

2.Einlesen
Das Einlesen der zu bearbeitenden Daten erfolgt nach üblicher Manier. Wird der Name falsch eingetragen, so muß die Eingabe korrigiert werden. Sollte sich die gewünschte Datei nicht auf dem Datenträger befinden, bricht das Programm ab, kann aber durch sofortiges Drücken des Dezimalpunktes am Ziffernblock wieder gestartet werden.

Durch einfaches Drücken der Returntaste gelangt man zurück ins Hauptmenü.

3.Abspeichern
Die Handhabung dieses Menüpunktes entspricht der des Einlesens.

4.Löschen
Auch hier sei auf den Punkt 2 verwiesen, der die Vorgehensweise beschreibt.

Im Kassettenbetrieb ist dieser Menüpunkt nicht funktionsfähig, da auf Kassette keine Dateien gelöscht werden können.

5.Bearbeiten
Zu Beginn wird Ihnen ein Datensatz angezeigt. Beispiel:

Datensatz Nr.: 1
Schlüssel (0/1): 1
Zeitschrift: PC Amstrad
Herausgabedatum: 25.04.89
Rubrik: Berichte
Seite: 13
Text: AMS-Line

Die einzelnen Teile des Datensatzes:

– Datensatz Nr.
Hier wird Ihnen die Nummer des Datensatzes (sie kann zwischen 1 und 200 liegen) angezeigt. In diesem Feld können Sie keine Eingabe tätigen.

– Schlüssel (0/1)
Geben Sie die Ziffer '1' ein, so bedeutet dies, daß der Datensatz belegt ist. Andere eingegebenen Zeichen werden zur Ziffer '0' umgewandelt. Unter dem Menüpunkt 'Suchen' werden nur Datensätze berücksichtigt, die die Ziffer '1' als Schlüssel besitzen.

– Zeitschrift
Hier ist der Name der Zeitung einzutragen (max. 10 Zeichen).

– Herausgabedatum – Seite – Rubrik
Diese Punkte dürften sich selbst erklären.

– Text
Ein beliebiger Text kann hier eingegeben werden, nach dem später einmal gesucht werden soll. Die Länge darf maximal 40 Zeichen betragen.

Die Steuerung erfolgt mittels Pfeiltasten. Links und rechts schaltet zwischen den einzelnen Datensätzen um, oben und unten zwischen den Teilen des aktuellen Datensatzes.

'COPY' ermöglicht die Eingabe einer Datensatznummer, die dann angesprungen wird.

'CLR' löscht den gerade angewählten Teil des Datensatzes. Das Drücken der großen ENTER- oder der RETURN-Taste veranlaßt den Computer, in den von der Nummer her niedrigsten Da-

```
Freie Datensätze: 199 | Eingelesene Datei: ---------- | Z.V. ©1989

Datensatz Nr.:   1
Schlüssel (0/1): 1
Zeitschrift:     PC AMSTRAD
Herausgabedatum: 11/89
Rubrik:          Programm
Seite:
Text:            Programm Zeitschriften-Verwaltung

↑ ↓    = Datenfeld ansteuern
← →    = Datensatz ansteuern
COPY   = Direktes Ansteuern eines Datensatzes
2xESC  = Alle Daten löschen (Sicherheitsabfrage)
CLR    = Aktuelles Datenfeld löschen
DEL    = Letztes Zeichen im aktuellen Datenfeld löschen
ENTER  = Zum nächsten freien Datensatz mit dem Schlüssel '0' springen

Mit 'TAB' gelangen Sie in das Hauptmenü !
```

Übersichtliche Benutzerführung in einem komfortablen Programm gebietet dem Chaos in Ihren Zeitschriftenstapeln Einhalt

tensatz zu springen, dessen Schlüssel '0' ist.

Zweimaliges Drücken der Escapetaste ermöglicht ein komplettes Löschen aller Daten. Durch TAB gelangt man zurück ins Hauptmenü.

6.Suchen
Zuerst können Sie wählen, ob die Ausgabe auf den Drucker oder den Bildschirm geschickt werden soll. Entscheiden Sie sich für den Drucker, so werden Sie darauf hingewiesen, daß sich selbiger auch in eingeschaltetem Zustand befinden muß. Ist das nicht der Fall, so werden die Daten auf dem Bildschirm ausgegeben. Nach der Wahl der einzelnen Datenbereiche, die Sie später einsehen wollen, können Sie das Suchwort bestimmen, nach dem ZV die Datensätze durchsucht.
Groß- und Kleinschreibung wird nicht berücksichtigt. Alle Datensätze, deren Schlüssel '1' ist, werden in die Suche einbezogen.

7.Farbenwahl
Dieser Punkt dient zur individuellen Gestaltung der Arbeitsoberfläche.

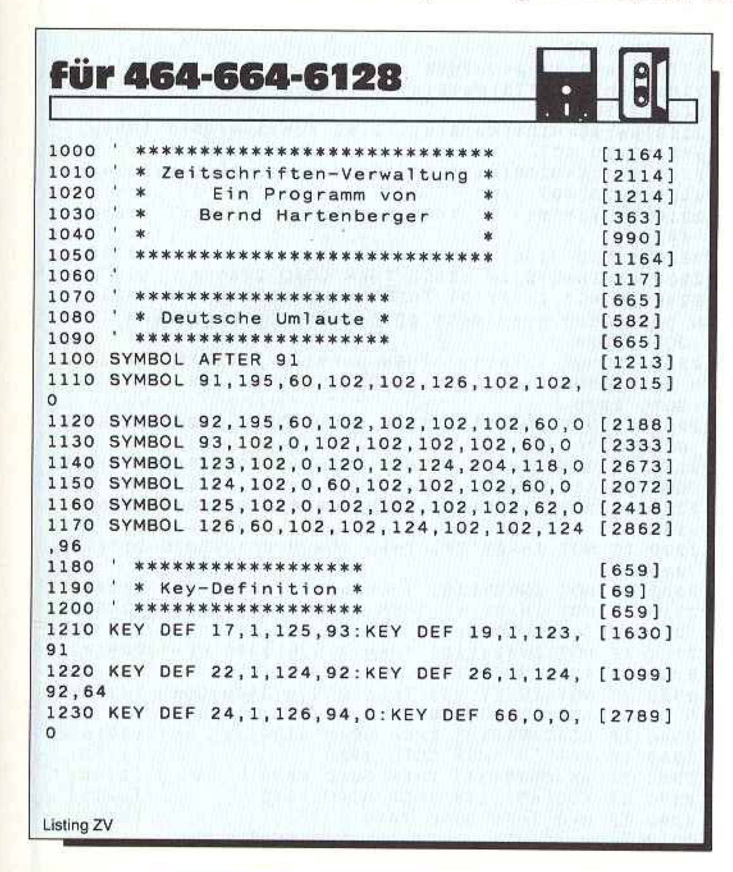
8.Invertieren
Der Bildschirm läßt sich hier invertieren. Die Schreibfarbe wird zur Hintergrundfarbe und umgekehrt.

9.Uhrzeit
Zu Beginn der Arbeit mit diesem Programm müssen Sie natürlich die Uhrzeit eingeben. Durch Betätigung der Taste '9' erscheint nach erstmaligem Stellen die genaue Uhrzeit auf dem Monitor.

10.Programmende
Bevor Sie endgültig das Programm verlassen, wird noch eine Sicherheitsabfrage gemacht.

11.Pause
Dieser Menüpunkt hat den Sinn, den Monitor zu schonen, besonders, wenn die Hintergrundfarbe sehr hell ist. Nach Tastendruck gelangen Sie zurück ins Hauptmenü.

(Bernd Hartenberger/jf)



für 464-664-6128

```
1000 ' ***************************          [1164]
1010 ' * Zeitschriften-Verwaltung *         [2114]
1020 ' *      Ein Programm von     *        [1214]
1030 ' *    Bernd Hartenberger     *        [363]
1040 ' *                           *        [990]
1050 ' ***************************          [1164]
1060 '                                      [117]
1070 ' ******************                   [665]
1080 ' * Deutsche Umlaute *                 [582]
1090 ' ******************                   [665]
1100 SYMBOL AFTER 91                        [1213]
1110 SYMBOL 91,195,60,102,102,126,102,102,  [2015]
0
1120 SYMBOL 92,195,60,102,102,102,102,60,0  [2188]
1130 SYMBOL 93,102,0,102,102,102,102,60,0   [2333]
1140 SYMBOL 123,102,0,120,12,124,204,118,0  [2673]
1150 SYMBOL 124,102,0,60,102,102,102,60,0   [2072]
1160 SYMBOL 125,102,0,102,102,102,102,62,0  [2418]
1170 SYMBOL 126,60,102,102,124,102,102,124  [2862]
,96
1180 ' ****************                     [659]
1190 ' * Key-Definition *                   [69]
1200 ' ****************                     [659]
1210 KEY DEF 17,1,125,93:KEY DEF 19,1,123,  [1630]
91
1220 KEY DEF 22,1,124,92:KEY DEF 26,1,124,  [1099]
92,64
1230 KEY DEF 24,1,126,94,0:KEY DEF 66,0,0,  [2789]
0
```

Listing ZV

```
1240 KEY 138,"closein:closeout:goto 1570"+ [3030]
CHR$(13)
1250 ' *****************                   [669]
1260 ' * Initialisierung *                 [941]
1270 ' *****************                   [669]
1280 OPENOUT"dummy":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOU [2303]
T
1290 SPEED WRITE 1:datei$=STRING$(12,"-"): [3886]
uhr=0
1300 DIM dat$(200):dat=200:invert=0:ausgab [1249]
e=0
1310 farbe0=0:farbe1=26:control=PEEK(&BC77 [1607]
)
1320 IF control=&DF THEN FOR a=1 TO 4300:N [2134]
EXT
1330 ' ******************                  [665]
1340 ' * Bildschirmaufbau *                [1166]
1350 ' ******************                  [665]
1360 MODE 2:INK 0,farbe0:INK 1,farbe1:BORD [3108]
ER farbe0
1370 WINDOW#0,2,79,4,22:PAPER#0,0:PEN#0,1  [2446]

1380 WINDOW#1,1,80,1,1:PAPER#1,1:PEN#1,0:C [2020]
LS#1
1390 WINDOW#2,1,80,25,25:PAPER#2,1:PEN#2,0 [2569]
:CLS#2
1400 WINDOW#3,3,25,2,2:PAPER#3,0:PEN#3,1   [1630]
1410 WINDOW#4,28,59,2,2:PAPER#4,0:PEN#4,1  [2108]
1420 WINDOW#5,66,78,2,2:PAPER#5,0:PEN#5,1  [2394]
```

Listing ZV

```
1430 WINDOW#6,3,78,24,24:PAPER#6,0:PEN#6,1 [821]
1440 PLOT 0,0,1:DRAW 0,399:PLOT 1,0:DRAW 1 [2799]
,399
1450 PLOT 639,0:DRAW 639,399:PLOT 638,0:DR [3180]
AW 638,399
1460 PLOT 0,366:DRAW 639,366:PLOT 0,32:DRA [1535]
W 639,32
1470 PLOT 199,366:DRAW 199,382:PLOT 200,36 [2571]
6:DRAW 200,382
1480 PLOT 479,366:DRAW 479,382:PLOT 480,36 [2716]
6:DRAW 480,382
1490 PRINT#1,"  1=Katalog   2=Einlesen   3 [3527]
=Abspeichern";
1500 PRINT#1,"   4=L¦schen   5=Bearbeiten  [3371]
 6=Suchen"
1510 PRINT#2,"  7=Farbenwahl   8=Invertier [3366]
en  9=Uhrzeit";
1520 PRINT#2,"   0=Programmende   Entertas [3153]
te=Pause"
1530 PRINT#5,"Z.V. "+CHR$(164)+"1989"     [1661]
1540 ' **************                     [445]
1550 ' * Hauptmenue *                     [567]
1560 ' **************                     [445]
1570 a=0:b=0:CLS#0:PRINT#6,TAB(20)+"Bitte  [6520]
w{hlen Sie einen Men}punkt aus !"
1580 PRINT#3,"Freie Datens{tze:";dat      [2015]
1590 PRINT#4,"Eingelesene Datei: ";datei$ [2791]
1600 a$=INKEY$:IF a$="" THEN a=a+1:IF a>99 [3257]
00 THEN GOTO 3220 ELSE GOTO 1600
1610 IF a$="1" THEN GOTO 1760             [1324]
1620 IF a$="2" THEN GOTO 1840             [831]
1630 IF a$="3" THEN GOTO 1920             [1497]
1640 IF a$="4" THEN GOTO 1980             [1670]
1650 IF a$="5" THEN GOTO 2040             [1448]
1660 IF a$="6" THEN GOTO 2550             [791]
1670 IF a$="7" THEN GOTO 2740             [1914]
1680 IF a$="8" THEN GOTO 2830             [1771]
1690 IF a$="9" THEN GOTO 2880             [1783]
1700 IF a$="0" THEN GOTO 3140             [1284]
1710 IF NOT INKEY(6) THEN GOTO 3220       [1556]
1720 SOUND 1,100,10,15:a=0:GOTO 1600      [1758]
1730 ' ***********                        [332]
1740 ' * Katalog *                        [342]
1750 ' ***********                        [332]
1760 CLS#6:IF control=&DF THEN GOSUB 3790: [3064]
GOTO 1780
1770 PRINT#6,TAB(15)+"Mit 2xESC l{~t sich  [4636]
das Katalogisieren abbrechen."
1780 CAT:IF control<>&DF THEN GOTO 1570   [1599]
1790 FOR a=1 TO 4300:NEXT:PRINT#6,TAB(24)+ [4551]
"Bitte dr}cken Sie eine Taste !"
1800 CALL &BB06:GOTO 1570                 [1121]
1810 ' ************                       [502]
1820 ' * Einlesen *                       [648]
1830 ' ************                       [502]
1840 GOSUB 3890:IF a$="" THEN GOTO 1570   [2675]
1850 OPENIN a$:FOR a=1 TO 200:LINE INPUT#9 [2658]
,dat$(a):NEXT:CLOSEIN
1860 datei$=a$:b=0:FOR a=1 TO 200         [1181]
1870 IF LEFT$(dat$(a),1)="1" THEN b=b+1   [1960]
1880 NEXT:dat=200-b:GOTO 1570             [958]
1890 ' ***************                    [345]
1900 ' * Abspeichern *                    [1098]
1910 ' ***************                    [345]
1920 GOSUB 3890:IF a$="" THEN GOTO 1570   [2675]
1930 OPENOUT a$:FOR a=1 TO 200:PRINT#9,dat [2745]
$(a):NEXT:CLOSEOUT
1940 IF control=&DF THEN FOR a=1 TO 4300:N [3842]
EXT:GOTO 1570:ELSE GOTO 1570
1950 ' ************                       [502]
1960 ' * Loeschen *                       [441]
1970 ' ************                       [502]
1980 IF control<>&DF THEN GOTO 1570       [1401]
1990 GOSUB 3890:IF a$="" THEN GOTO 1570   [2675]
2000 |ERA,@a$:FOR a=1 TO 4300:NEXT:GOTO 15 [1977]
70
2010 ' **************                     [445]
2020 ' * Bearbeiten *                     [393]
2030 ' **************                     [445]
2040 PRINT" Datensatz Nr.:":PRINT" Schl}ss [3485]
el (0/1):"
```

Listing ZV

```
2050 PRINT" Zeitschrift:":PRINT" Herausgab [4031]
edatum:"
2060 PRINT" Rubrik:":PRINT" Seite:":PRINT" [3354]
 Text:"
2070 PRINT:PRINT" ";CHR$(240);" ";CHR$(241 [3809]
)"  = Datenfeld ansteuern"
2080 PRINT" ";CHR$(242);" ";CHR$(243);"    [3882]
= Datensatz ansteuern"
2090 PRINT" COPY  = Direktes Ansteuern ein [3233]
es Datensatzes"
2100 PRINT" 2xESC = Alle Daten l¦schen (Si [4615]
cherheitsabfrage)"
2110 PRINT" CLR   = Aktuelles Datenfeld l¦ [4150]
schen"
2120 PRINT" DEL   = Letztes Zeichen im akt [7126]
uellen Datenfeld l¦schen"
2130 PRINT" ENTER = Zum n{chsten freien Da [6786]
tensatz mit dem Schl}ssel '0' springen"
2140 PRINT#6,TAB(19)+"Mit 'TAB' gelangen S [4782]
ie in das Hauptmen} !"
2150 a=0:b=1:d=1:WINDOW#5,20,79,4,10:WINDO [2961]
W#7,77,77,4,4
2160 a=a+1:IF a=201 THEN a=1:GOTO 2180:ELS [4009]
E GOTO 2180
2170 a=a-1:IF a=0 THEN a=200              [1739]
2180 schl$=LEFT$(dat$(a),1):name$=MID$(dat [3100]
$(a),2,10)
2190 hera$=MID$(dat$(a),12,8):rubr$=MID$(d [3560]
at$(a),20,10)
2200 seit$=MID$(dat$(a),30,3):text$=MID$(d [3363]
at$(a),33,40)
2210 IF schl$<>"1" THEN schl$="0":f=0:ELSE [2255]
 f=1
2220 GOSUB 3290                           [1198]
2230 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 2230    [1978]
2240 IF NOT INKEY(0) THEN b=b-1:IF b=0 THE [4816]
N b=6:GOSUB 3290:GOTO 2230:ELSE GOSUB 3290
:GOTO 2230
2250 IF NOT INKEY(2) THEN b=b+1:IF b=7 THE [4422]
N b=1:GOSUB 3290:GOTO 2230:ELSE GOSUB 3290
:GOTO 2230
2260 IF NOT INKEY(8) THEN GOSUB 3480:CLS#5 [2099]
:GOTO 2170
2270 IF NOT INKEY(1) THEN GOSUB 3480:CLS#5 [1718]
:GOTO 2160
2280 IF NOT INKEY(68) THEN GOSUB 3480:GOTO [2057]
 1570
2290 IF NOT INKEY(79) THEN GOSUB 3610:GOTO [1752]
 2230
2300 IF NOT INKEY(16) THEN a$="":GOTO 2390 [1342]
2310 IF NOT INKEY(9) THEN GOSUB 3480:GOSUB [2086]
 3720:CLS#5:GOTO 2180
2320 IF NOT INKEY(18) THEN GOSUB 3480:CLS# [2984]
5:GOSUB 4230:GOTO 2180
2330 IF NOT INKEY(66) THEN GOSUB 3480:GOSU [4140]
B 4300:CLS#5:GOTO 2180
2340 IF a$=CHR$(13) THEN GOTO 2230        [1229]
2350 IF a$="" THEN GOTO 2380              [1742]
2360 IF a$=CHR$(34) THEN GOTO 2230        [1306]
2370 IF ASC(a$)>125 THEN GOTO 2230        [1276]
2380 IF d=0 THEN GOTO 2450                [960]
2390 IF b=1 THEN CLS#7:schl$="":d=0       [1746]
2400 IF b=2 THEN CLS#7:name$="":d=0       [951]
2410 IF b=3 THEN CLS#7:hera$="":d=0       [1566]
2420 IF b=4 THEN CLS#7:rubr$="":d=0       [1668]
2430 IF b=5 THEN CLS#7:seit$="":d=0       [3240]
2440 IF b=6 THEN CLS#7:text$="":d=0       [1345]
2450 IF b=1 THEN IF LEN(schl$)<1 THEN schl [4747]
$=schl$+a$:PRINT#7,schl$
2460 IF b=2 THEN IF LEN(name$)<10 THEN nam [3873]
e$=name$+a$:PRINT#7,name$
2470 IF b=3 THEN IF LEN(hera$)<8 THEN hera [3281]
$=hera$+a$:PRINT#7,hera$
2480 IF b=4 THEN IF LEN(rubr$)<10 THEN rub [3229]
r$=rubr$+a$:PRINT#7,rubr$
2490 IF b=5 THEN IF LEN(seit$)<3 THEN seit [4061]
$=seit$+a$:PRINT#7,seit$
2500 IF b=6 THEN IF LEN(text$)<40 THEN tex [2969]
t$=text$+a$:PRINT#7,text$
2510 GOTO 2230                            [309]
2520 ' **********                         [315]
2530 ' * Suchen *                         [594]
```

Listing ZV

```
2540 ' **********                          [315]
2550 PRINT#6,TAB(5)+"Ausgabe der gefundene [6379]
n Daten auf dem Bildschirm oder Drucker (B
/D) ?":a=0:b=0
2560 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN GOTO  [2411]
2560
2570 IF a$="B" THEN a=0:GOTO 2610          [1049]
2580 IF a$="D" THEN a=8:GOTO 2610          [1714]
2590 IF a$=CHR$(13) THEN GOTO 1570         [1383]
2600 SOUND 1,100,10,15:GOTO 2560           [1937]
2610 IF a=8 THEN IF INP(&F500)=90 THEN PRI [6221]
NT#6,TAB(20)+"Bitte schalten Sie Ihren Dru
cker ein !":ELSE GOTO 2630
2620 IF a=8 THEN CALL &BB06:IF INP(&F500)= [2673]
90 THEN a=0
2630 GOSUB 4420                            [837]
2640 b=0:INPUT#6,"Bitte geben Sie das Such [4128]
wort ein: ",a$:a$=UPPER$(a$)
2650 IF a$="" THEN GOTO 1570               [978]
2660 CLS#6:FOR b=1 TO 200                  [1496]
2670 IF LEFT$(dat$(b),1)="1" THEN IF INSTR [5545]
(UPPER$(dat$(b)),a$)<>0 THEN GOSUB 4000:GO
TO 2690
2680 GOTO 2700                             [399]
2690 IF a=0 THEN PRINT#6,TAB(24)+"Bitte dr [6681]
}cken Sie eine Taste !":CALL &BB06:CLS#6:C
LS#0
2700 NEXT:GOTO 1570                        [1069]
2710 ' **************                      [445]
2720 ' * Farbenwahl *                      [1354]
2730 ' **************                      [445]
2740 INPUT#6,"Farbwert f}r pen (0-26): ",f [3003]
arbel
2750 IF farbel<0 OR farbel>26 THEN GOTO 27 [1723]
40
2760 INPUT#6,"Farbwert f}r paper (0-26): " [3345]
,farbe0
2770 IF farbe0<0 OR farbe0>26 THEN GOTO 27 [1886]
60
2780 IF farbe0=farbel THEN GOTO 2740       [1987]
2790 INK 0,farbe0:INK 1,farbel:BORDER farb [2329]
e0:invert=0:GOTO 1570
2800 ' ***************                     [345]
2810 ' * Invertieren *                     [1158]
2820 ' ***************                     [345]
2830 IF invert=0 THEN INK 0,farbel:INK 1,f [2554]
arbe0:BORDER farbel:invert=1:GOTO 1570
2840 IF invert=1 THEN INK 0,farbe0:INK 1,f [3642]
arbel:BORDER farbe0:invert=0:GOTO 1570
2850 ' ***********                         [332]
2860 ' * Uhrzeit *                         [1266]
2870 ' ***********                         [332]
2880 CLS#6:IF uhr=1 THEN GOTO 2970         [1492]
2890 INPUT#6,"Stunden (1-12): ",st:IF st>1 [3658]
2 OR st<1 THEN GOTO 2890
2900 INPUT#6,"Minuten (0-59): ",mn:IF mn>5 [3804]
9 OR mn<0 THEN GOTO 2900
2910 PRINT#6,"Stimmen Ihre Eingaben (j/n)  [5304]
```

Listing ZV

```
? Stunden:";st;" Minuten:";mn
2920 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="" THEN GOTO  [1858]
2920
2930 IF a$="j" THEN GOTO 2960              [1566]
2940 IF a$="n" THEN GOTO 2890              [1167]
2950 SOUND 1,100,10,15:GOTO 2920           [1835]
2960 EVERY 3000,0 GOSUB 4170:uhr=1         [737]
2970 z1=(360/60*mn)+270:z1=z1-(z1*2):z2=(3 [4755]
60/12*st)+(30/(60/(mn+0.1)))+270
2980 z2=z2-(z2*2)                          [1035]
2990 DEG:PLOT 320,200:DRAW 320+100*COS(z1) [4003]
,200+100*SIN(z1)
3000 PLOT 321,200:DRAW 321+100*COS(z1),200 [1930]
+100*SIN(z1)
3010 PLOT 320,200:DRAW 320+60*COS(z2),200+ [2069]
60*SIN(z2)
3020 PLOT 321,200:DRAW 321+60*COS(z2),200+ [2134]
60*SIN(z2)
3030 FOR a=1 TO 2:FOR b=0 TO 360 STEP 30   [2065]
3040 PLOT 320+a+120*COS(b),200+120*SIN(b)  [1260]
3050 DRAW 320+a+140*COS(b),200+140*SIN(b): [3444]
NEXT:NEXT
3060 PRINT#6,TAB(6)+"Bitte dr}cken Sie 'SP [5307]
ACE' (=Hauptmen}) oder 'TAB' (=Uhr stellen
) !"
3070 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 3070     [1907]
3080 IF NOT INKEY(47) THEN GOTO 1570       [1428]
3090 IF NOT INKEY(68) THEN CLS#0:uhr=0:GOT [2193]
O 2880
3100 SOUND 1,100,10,15:GOTO 3070           [1843]
3110 ' ****************                    [528]
3120 ' * Programmende *                    [1201]
3130 ' ****************                    [528]
3140 PRINT#6,TAB(27)+"Programm beenden (j/ [2546]
n) ?"
3150 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="" THEN GOTO  [1909]
3150
3160 IF a$="j" THEN |BASIC                 [1209]
3170 IF a$="n" THEN GOTO 1570              [1102]
3180 SOUND 1,100,10,15:GOTO 3150           [1899]
3190 ' *********                           [418]
3200 ' * Pause *                           [47]
3210 ' *********                           [418]
3220 MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0      [3485]
3230 PRINT"Zeitschriften-Verwaltung"       [4369]
3240 PRINT"Pause":PRINT"Bitte dr}cken Sie  [3435]
eine Taste !"
3250 CALL &BB06:invert=0:GOTO 1360         [1446]
3260 ' ***************                     [345]
3270 ' * SUB Anzeige *                     [235]
3280 ' ***************                     [345]
3290 PAPER#7,0:IF b=1 THEN c=1             [1774]
3300 IF b=2 THEN c=10                      [561]
3310 IF b=3 THEN c=10                      [701]
3320 IF b=3 THEN c=8                       [783]
3330 IF b=4 THEN c=10                      [619]
3340 IF b=5 THEN c=3                       [1327]
3350 IF b=6 THEN c=40                      [489]
```

Listing ZV

```
3360 LOCATE 18,1:PRINT a:CLS#7:d=1:GOTO 33 [2725]
80
3370 WINDOW#7,20,20+c,b+4,b+4:PAPER#7,1:PE [4234]
N#7,0:CLS#7:RETURN
3380 IF b<>6 THEN LOCATE 19,7:PRINT text$  [4098]
ELSE GOSUB 3370:PRINT#7,text$
3390 IF b<>5 THEN LOCATE 19,6:PRINT seit$  [3311]
ELSE GOSUB 3370:PRINT#7,seit$
3400 IF b<>4 THEN LOCATE 19,5:PRINT rubr$  [4235]
ELSE GOSUB 3370:PRINT#7,rubr$
3410 IF b<>3 THEN LOCATE 19,4:PRINT hera$  [2939]
ELSE GOSUB 3370:PRINT#7,hera$
3420 IF b<>2 THEN LOCATE 19,3:PRINT name$  [5025]
ELSE GOSUB 3370:PRINT#7,name$
3430 IF b<>1 THEN LOCATE 19,2:PRINT schl$  [6274]
ELSE GOSUB 3370:PRINT#7,schl$
3440 RETURN                                [555]
3450 ' *****************                   [670]
3460 ' * SUB Abschluss *                   [565]
3470 ' *****************                   [670]
3480 IF schl$="" THEN schl$=" "            [1719]
3490 e=10-LEN(name$):name$=name$+STRING$(e [2362]
," ")
3500 e=8-LEN(hera$):hera$=hera$+STRING$(e, [3088]
" ")
3510 e=10-LEN(rubr$):rubr$=rubr$+STRING$(e [2476]
," ")
3520 e=3-LEN(seit$):seit$=seit$+STRING$(e, [2702]
" ")
3530 e=40-LEN(text$):text$=text$+STRING$(e [3552]
," ")
3540 dat$(a)=schl$+name$+hera$+rubr$+seit$ [3572]
+text$
3550 IF f=0 AND schl$="1" THEN dat=dat-1   [2621]
3560 IF f=1 AND schl$<>"1" THEN dat=dat+1  [1571]
3570 PRINT#3,"Freie Datens{tze:";dat:RETUR [2695]
N
3580 ' ***********                         [332]
3590 ' * SUB Del *                         [431]
3600 ' ***********                         [332]
3610 IF d=1 THEN GOTO 3680                 [846]
3620 IF b=1 THEN e=LEN(schl$):IF e>0 THEN  [4231]
schl$=LEFT$(schl$,e-1):PRINT#7,schl$
3630 IF b=2 THEN e=LEN(name$):IF e>0 THEN  [4094]
name$=LEFT$(name$,e-1):PRINT#7,name$
3640 IF b=3 THEN e=LEN(hera$):IF e>0 THEN  [4651]
hera$=LEFT$(hera$,e-1):PRINT#7,hera$
3650 IF b=4 THEN e=LEN(rubr$):IF e>0 THEN  [3440]
rubr$=LEFT$(rubr$,e-1):PRINT#7,rubr$
3660 IF b=5 THEN e=LEN(seit$):IF e>0 THEN  [5203]
seit$=LEFT$(seit$,e-1):PRINT#7,seit$
3670 IF b=6 THEN e=LEN(text$):IF e>0 THEN  [3668]
text$=LEFT$(text$,e-1):PRINT#7,text$
3680 RETURN                                [555]
3690 ' *********************               [657]
3700 ' * SUB Direktauswahl *               [661]
3710 ' *********************               [657]
3720 INPUT#6,"Bitte geben Sie die Nummer d [4072]
er Datei ein (1-200): ",a
3730 IF a>200 OR a<1 THEN GOTO 3720        [1426]
3740 a=INT(a):PRINT#6,TAB(19)+"Mit <TAB> g [7015]
elangen Sie in das Hauptmen} !"
3750 RETURN                                [555]
3760 ' ******************************      [1143]
3770 ' * SUB Laufwerkstatusabfrage *       [1528]
3780 ' ******************************      [1143]
3790 OUT(&FA7E),1:FOR a=1 TO 1000:NEXT:OUT [2950]
(&FB7F),4
3800 OUT(&FB7F),(-PEEK(&A700)+2):abf=INP(& [2842]
FB7F):OUT(&FA7E),0
3810 abfrage=abf AND 32                    [205]
3820 IF abfrage=0 THEN PRINT#6,TAB(14)+"Bi [6099]
tte legen Sie eine Diskette in das Laufwer
k ein !":CALL &BB06:CLS#6:GOTO 3790
3830 abfrage=abf AND 64                    [197]
3840 IF abfrage=64 THEN PRINT#6,TAB(12)+"B [6471]
itte entfernen Sie den Schreibschutz an de
r Diskette !":CALL &BB06:CLS#6:GOTO 3790
3850 RETURN                                [555]
3860 ' ***************                     [345]
3870 ' * SUB Eingabe *                     [258]
3880 ' ***************                     [345]
3890 CLS#6:IF control=&DF THEN GOSUB 3790: [2649]
```

Listing ZV

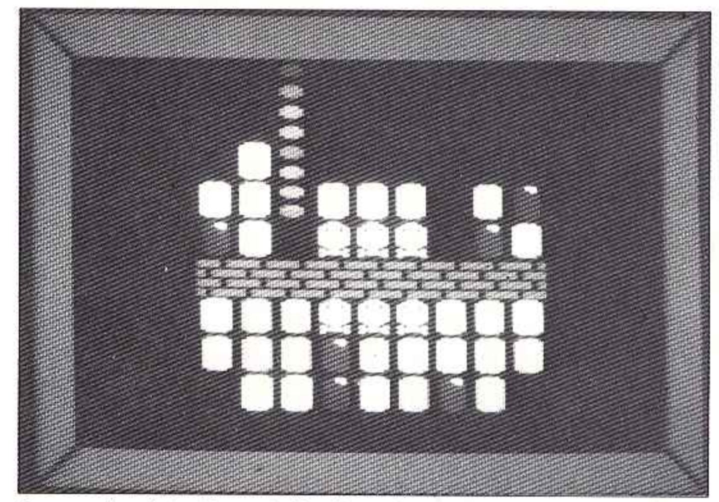
```
CAT:a=TIME
3900 INPUT#6,"Bitte geben Sie den Dateinam [6024]
en ein (ohne Extension): ",a$
3910 IF a$="" THEN IF control=&DF THEN CLS [4804]
#0:CLS#6:FOR b=1 TO 4300-(TIME-a)*3:NEXT:R
ETURN:ELSE RETURN
3920 IF LEN(a$)>8 THEN GOTO 3900           [1554]
3930 IF INSTR(a$,".") OR INSTR(a$," ")<>0  [2644]
THEN GOTO 3900
3940 a=8-LEN(a$):a$=a$+STRING$(a," ")+".z- [1513]
v"
3950 PRINT#6,TAB(11)+"Bei einem *Break* dr [5246]
}cken Sie bitte <.> am Ziffernblock !"
3960 a$=UPPER$(a$):RETURN                  [972]
3970 ' *************************           [894]
3980 ' * SUB Ausgabe der Daten *           [852]
3990 ' *************************           [894]
4000 IF a=8 THEN PRINT#8,CHR$(27)+"3"+CHR$ [5838]
(20):'Druckersteuercodes f}r 20' Zeilenabs
tand
4010 PRINT#a," Datensatz Nr:   ";b         [1638]
4020 IF INSTR(w$,"1")=0 THEN GOTO 4040     [1421]
4030 PRINT#a," Zeitschrift:     ";MID$(dat [2876]
$(b),2,10)
4040 IF INSTR(w$,"2")=0 THEN GOTO 4060     [1814]
4050 PRINT#a," Herausgabedatum: ";MID$(dat [2825]
$(b),12,8)
4060 IF INSTR(w$,"3")=0 THEN GOTO 4080     [1534]
4070 PRINT#a," Rubrik:          ";MID$(dat [1748]
$(b),20,10)
4080 IF INSTR(w$,"4")=0 THEN GOTO 4100     [1303]
4090 PRINT#a," Seite:           ";MID$(dat [3519]
$(b),30,3)
4100 IF INSTR(w$,"5")=0 THEN GOTO 4120     [1051]
4110 PRINT#a," Text:            ";MID$(dat [2502]
$(b),33,40)
4120 PRINT#a                               [558]
4130 RETURN                                [555]
4140 ' ************                        [502]
4150 ' * SUB Zeit *                        [75]
4160 ' ************                        [502]
4170 mn=mn+1:IF mn=60 THEN mn=0:st=st+1    [2337]
4180 IF st=12 THEN st=0                    [1321]
4190 RETURN                                [555]
4200 ' *********************************   [1223]
4210 ' * SUB Freien Datensatz suchen *     [1466]
4220 ' *********************************   [1223]
4230 FOR a=1 TO 200:IF LEFT$(dat$(a),1)<>" [2592]
1" THEN GOTO 4260
4240 NEXT                                  [350]
4250 a=1                                   [327]
4260 RETURN                                [555]
4270 ' ***********************             [673]
4280 ' * SUB Daten loeschen *              [904]
4290 ' ***********************             [673]
4300 PRINT#6,TAB(19)+"Sollen alle Daten ge [3476]
l|scht werden (j/n) ?"
4310 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="" THEN GOTO  [1851]
4310
4320 IF a$="n" THEN GOTO 4350              [1139]
4330 IF a$="j" THEN FOR g=1 TO 200:dat$(g) [4572]
="":NEXT:dat=200:GOTO 4350
4340 SOUND 1,100,10,15:GOTO 4310           [1875]
4350 PRINT#6,TAB(19)+"Mit 'TAB' gelangen S [4782]
ie in das Hauptmen} !"
4360 PRINT#3,"Freie Datens{tze:";dat       [2015]
4370 datei$=STRING$(12,"-"):PRINT#4,"Einge [4434]
lesene Datei: ";datei$
4380 RETURN                                [555]
4390 ' *********************               [657]
4400 ' * SUB Ausgabewunsch *               [1274]
4410 ' *********************               [657]
4420 CLS#0:PRINT" Welche Datenfelder solle [4786]
n ausgegeben werden ?":PRINT
4430 PRINT" 1=Zeitschrift":PRINT" 2=Heraus [5619]
gabedatum":PRINT" 3=Rubrik"
4440 PRINT" 4=Seite":PRINT" 5=Text"        [3177]
4450 PRINT:PRINT" Bitte geben Sie die Ziff [5147]
ern auf einmal ein (z.B. 1245) !"
4460 INPUT#6,"Bitte geben Sie die gew}nsch [4113]
ten Ziffern ein: ",w$
4470 IF LEN(w$)>5 OR w$="" THEN GOTO 4460  [1952]
4480 CLS#0:RETURN                          [337]
```

Listing ZV

BOING!

Breakout mit dem Gummiball

Waren Sie schon einmal ein hüpfender Gummiball? Nein? Sie kennen nicht das Gefühl, im Zickzack durch die Lüfte zu rasen und dabei ein permanentes Auf und Ab zu erleben? Den dadurch entstandenen Nachholbedarf können Sie nun mit diesem Spiel decken.



Der naschsüchtige Gummiball sollte auf seiner Nahrungssuche die Totenköpfe meiden

Einst war ein Gummiball, der im Schlaraffenland lebte und auf einer senkrechten Fläche Bonbons einsammelte. Zwar behinderten ihn ein paar Mauern, die in der Gegend herumstanden, aber was machte das schon?

Leider war der niederträchtige Sensenmann mit der Zeit derart bonbonsüchtig geworden, daß er dem Ball die herrlichen Leckereien nicht so recht gönnen wollte. So zauberte er dem armen Gummiball Totenköpfe in den Weg, bei dessen Berührung der Ball eines seiner fünf Leben verwirkte.

Das Spiel

Nun muß der Spieler den Part des Balles, der nach den Naturgesetzen immer nach oben und unten hüpft, übernehmen, indem er den Ball mit dem Joystick so nach rechts und links verschiebt, daß dieser ohne Gefahren alle Bonbons aufessen kann. Dabei haben die einzelnen Dinge folgende Auswirkungen. Bonbon = Ball prallt ab, bekommt 10 Punkte, Bonbon löst sich auf. Totenkopf = Ball verliert eines seiner fünf Leben. Mauerstück = Ball prallt nur ab. Zu Beginn des Spiels wählen Sie mit dem Joystick das Startlevel aus (Joystick rechts/links) und drücken dann Feuer, worauf das Spiel in dem gewählten Level beginnt.
Um ein Level zu beenden, müssen sie alle Bonbons aufessen. Insgesamt besitzt das Spiel 20 Levels.

Sonstiges

Das Programm ist in reinem BASIC geschrieben, die REM-Zeilen werden nicht angesprungen und können daher weggelassen werden.

(S.Schmidt/jf)

für 464-664-6128

```
10 ' --------------------------            [1414]
20 ' B O I N G !                           [528]
30 ' --------------------------            [1414]
40 ' written by Stefan Schmidt             [1490]
50 ' Maerz-Juni 1989 in Baldham            [3337]
60 ' --------------------------            [1414]
70 '                                       [117]
80 ' *** Initialisierung ***               [1272]
90 MODE 0:FOR i=0 TO 15:READ ii:INK i,ii:N [3679]
EXT:BORDER 0:DIM feld(15,20)
100 ENV 1,15,-1,2:ENT 1,5,-1,2,3,1,1,5,-1, [4625]
1,2,1,1,20,-2,1:ENV 2,15,-1,3:ENV 10,15,-1
,10
110 SYMBOL AFTER 32:DATA 0,26,1,13,10,3,9, [3580]
11,12,14,17,16,20,19,21,24
120 ' *** Symbole ***                      [947]
130 SYMBOL 112,224,160,160,160,160,160,224 [3727]
:SYMBOL 113,64,64,64,64,64,64,64
140 SYMBOL 114,224,32,32,224,128,128,224:S [3871]
YMBOL 115,224,32,32,224,32,32,224
150 SYMBOL 116,160,160,160,224,32,32,32:SY [4397]
MBOL 117,224,128,128,224,32,32,224
160 SYMBOL 118,128,128,128,224,160,160,224 [3619]
:SYMBOL 119,224,32,32,32,32,32,32
170 SYMBOL 120,224,160,160,224,160,160,224 [4321]
:SYMBOL 121,224,160,160,224,32,32,32
180 SYMBOL 129,224,160,160,224,160,160,160 [5082]
:SYMBOL 130,192,160,160,192,160,160,192
190 SYMBOL 131,224,128,128,128,128,128,224 [5112]
:SYMBOL 132,192,160,160,160,160,160,192
200 SYMBOL 133,224,128,128,224,128,128,224 [4056]
:SYMBOL 134,224,128,128,224,128,128,128
```

Listing Boing

```
210 SYMBOL 135,224,128,128,160,160,160,224 [3947]
:SYMBOL 136,160,160,160,224,160,160,160
220 SYMBOL 137,64,64,64,64,64,64,64:SYMBOL [3783]
 138,224,32,32,32,32,32,192
230 SYMBOL 139,160,160,160,192,160,160,160 [3376]
:SYMBOL 140,128,128,128,128,128,128,224
240 SYMBOL 141,160,224,224,160,160,160,160 [4456]
:SYMBOL 142,224,160,160,160,160,160,160
250 SYMBOL 143,64,160,160,160,160,160,64:S [3605]
YMBOL 144,192,160,160,192,128,128,128
260 SYMBOL 145,64,160,160,160,160,160,96:S [4541]
YMBOL 146,192,160,160,192,128,192,160
270 SYMBOL 147,96,128,128,64,32,32,192:SYM [4274]
BOL 148,224,64,64,64,64,64,64
280 SYMBOL 149,160,160,160,160,160,160,224 [2953]
:SYMBOL 150,160,160,160,160,160,160,64
290 SYMBOL 151,160,160,160,160,224,224,160 [3267]
:SYMBOL 152,160,160,160,64,160,160,160
300 SYMBOL 153,160,160,160,64,64,64,64:SYM [4348]
BOL 154,224,32,64,64,128,128,224
310 SYMBOL 254,126,102,60,24,66,60,66:SYMB [3507]
OL 255,0,24,60,90,90,126,126,126
320 SYMBOL 245,0,251,251,251,0,223,223,223 [4155]
:SYMBOL 250,126,126,126,126,126,126,60
330 SYMBOL 251,0,60,114,122,126,126,126,12 [3517]
6:SYMBOL 252,0,0,&X1100,&X100
340 SYMBOL 231,0,0,56,124,124,124,56:SYMBO [3197]
L 96,0:GOTO 570
350 ' *** Level-Daten ***                  [2213]
360 DATA 000000000000000,000000000000000,0 [7935]
00022222220000,000222222222000,00022211122
2000,000333333333000,000222111222000,00022
```

Listing Boing

```
2222222000,00002222220000,000000000000000
,14,12
370 DATA 000000000000000,001111111111100,0 [8319]
0222212222200,002222212222200,0000000000
0000,003333333333300,000000000000000,00000
0000000000,000000000000000,000000000000000
,1,10
380 DATA 000000000000000,000000000000000,0 [8058]
0000122200000,000002122200000,0000022122
0000,000002221200000,000002222100000,00000
0000000000,000000000000000,000000000000000
,1,6
390 DATA 222220000000000,001000000000000,3 [8469]
3333222200000,000000110000000,0000033333
2222,000000000001100,222222222233333,01100
0110000000,333333333300000,000000000000000
,1,10
400 DATA 121212112121212,222212002122222,2 [7781]
2221000012222,222233003322222,2222200002
2222,,333330330333333,212210000122121,00000
0000000000,000000000000000,000000000000000
,14,15
410 DATA 000000000000000,000000000000000,0 [7764]
0033222223300,000122212221000,0002222222
2000,000122212221000,000331222133000,00000
0000000000,000000000000000,000000000000000
,1,10
420 DATA 112222101222211,122223000322221,2 [8982]
2223000003222,222300000003222,2230000000
0322,230000000000032,300000000000003,00000
0000000000,000000000000000,000000000000000
,8,12
430 DATA 212121212121212,010101010101010,0 [8512]
1010101010101,010101010101010,0101010101
1010,010101010101010,010101010101010,00000
0000000000,000000000000000,222222222222222
,1,3
440 DATA 000000000000000,000003333300000,0 [7624]
0000221220000,000002222200000,0000033333
0000,000002222200000,000001222100000,00000
3333300000,000002222200000,011102212201110
,1,10
450 DATA 000000000000000,000000000000000,0 [6840]
0113111113110,002322322322200,0022232222
2200,002332222223200,003222322322300,00223
323323320,000000000000000,000000000000000
,5,2
460 DATA 000000000000000,222221222220000,0 [6682]
0000000000000,222222222220000,1111111111
0000,333333333330000,111111111110000,22222
2222220000,222222222220000,000000000000000
,14,3
470 DATA 000000000000000,000000000000000,00 [8332]
0000000000000,222222222222222,3333330003
33,111111000111111,000000000000000,000000
000000000,000000000000000,222222111222222,
14,2
480 DATA 022200222002220,010000102001000,0 [8084]
1000022200200,010000100001000,0212002000
0
2120,000000000000000,000000000000000,00000
0000000000,000000000000000,000000000000000
,15,10
490 DATA 000000000000000,000002222200000,0 [7907]
0002122212000,000022222220000,0000211111
2
0000,000002222200000,000000220000000,00200
0000000200,000133333331000,002000000000200
,1,3
500 DATA 000001222100000,000032223000000,0 [8775]
0032223000000,003222300000000,0322210000
0
0000,322210000000000,032221000000000,00322
2100000000,000000000000000,000000000000000
,14,10
510 DATA 200000000000000,333333333333330,0 [7135]
0000000000000,002222222222222,0021113111
1
1113,002222222222222,000000000000000,22222
2222222220,113111311131120,222222222222220
,2,2
520 DATA 000000000000000,000000212000000,0 [8113]
0000221220000,000022212220000,0002222122
2
2000,000331111133000,000222212222000,00002
121212000,000002212200000,000000212000000
,1,10
530 DATA 000000010000000,000000222000000,0 [8192]
0000222220000,000022212220000,0000113231
1
0000,333010202010333,000010202010000,00001
```

Listing Boing

```
1101110000,000000000000000,000000000000000
,15,3
540 DATA 111111111111111,000000000000000,0 [7761]
3330033300333O,012100121001210,0222002220
0
2220,000000000000000,000000000000000,00100
0000000100,033300333003330,000000000000000
,5,3
550 DATA 000000001000121,000000100010022,3 [8706]
3303333333333,111011111111111,0220000000
0
0000,000200000000000,022000000303000,02002
2000000000,000200000000000,110022022222222
,1,2
560 ' *** Anfangsmeldung ***                 [2107]
570 level=1:MODE 0:FOR a=1 TO 100:PLOT RND [4383]
*640,RND*400,INT(RND*15)+1:NEXT:TAG
580 a$="B  O  I  N  G ":x=190:y=370:c=1:GO [2848]
SUB 1420
590 a$="COPYRIGHT BY STEFAN SCHMIDT":x=80: [4233]
y=330:c=3:GOSUB 1420
600 a$="CHOOSE START LEVEL WITH JOYSTICK " [4327]
:x=50:y=300:c=6:GOSUB 1420
610 a$="LAST SCORE "+STR$(sc):c=3:x=60:y=4 [2114]
0:GOSUB 1420
620 a$="HIGHSCORE "+STR$(highsc):x=350:GOS [2401]
UB 1420
630 a$="START IN LEVEL":x=140:c=4:y=190:GO [2789]
SUB 1420
640 a$=STR$(level):x=360:c=4:y=190:GOSUB 1 [4487]
420:SOUND 129,0,0,0,1,0,5
650 IF JOY(0)=4 AND level<>1 THEN level=le [4867]
vel-5:WHILE JOY(0):WEND:GOTO 640
660 IF JOY(0)=8 AND level<>16 THEN level=l [4514]
evel+5:WHILE JOY(0):WEND:GOTO 640
670 IF JOY(0)=16 THEN TAGOFF:CLS:SOUND 1,0 [4504]
,0,15,10,0,30:GOTO 700
680 GOTO 650                                [371]
690 ' *** Umrandung u. Feldaufbau ***       [2532]
700 TAGOFF:WINDOW 2,18,1,24:PAPER 4:CLS:PA [3269]
PER 0:WINDOW 3,17,3,22:CLS
710 PLOT 32,16,0:DRAWR 32,34:PLOT 576,14:D [5007]
RAWR -32,34:PLOT 32,399:DRAWR 32,-34
720 PLOT 576,400:DRAWR -32,-34:WINDOW 3,20 [5036]
,3,25:live=4:sc=0:GOSUB 1000
730 anz=0:anz2=0:FOR y=1 TO 20 STEP 2:READ [4112]
 b$:FOR x=1 TO 15:wert=VAL(MID$(b$,x,1))
740 IF wert=0 THEN feld(x,y)=0:feld(x,y+1) [2756]
=0:GOTO 780
750 IF wert=1 THEN feld(x,y)=1:feld(x,y+1) [6051]
=1:LOCATE x,y:PEN 1:PAPER 5:PRINT CHR$(255
);CHR$(8);CHR$(10);CHR$(254):PAPER 0:GOTO
780
760 IF wert=2 THEN feld(x,y)=2:feld(x,y+1) [12551]
=4:PRINT CHR$(22);CHR$(1);:LOCATE x,y:PEN
1:PRINT CHR$(252):LOCATE x,y:PEN INT(RND*1
0)+6:PRINT CHR$(251);CHR$(8);CHR$(10);CHR$
(250);:PRINT CHR$(22);CHR$(0);:anz=anz+1:G
OTO 780
770 IF wert=3 THEN feld(x,y)=3:feld(x,y+1) [8350]
=3:LOCATE x,y:PEN 3:PRINT CHR$(245);CHR$(8
);CHR$(10);CHR$(245)
780 NEXT:NEXT:READ x,y:ri=1:PEN 1          [1478]
790 ' *** Hauptschleife ***                [1012]
800 LOCATE x,y:PRINT CHR$(231)             [1089]
810 IF feld(x,y)=1 THEN GOTO 910           [2286]
820 IF feld(x,y)=2 THEN LOCATE x,y+1:PRINT [10212]
" ":sc=sc+10:ri=0-ri:feld(x,y)=0:feld(x,y+
1)=0:SOUND 129,200,15,15,1:SOUND 130,100,1
5,15,1:anz2=anz2+1:IF anz2=anz THEN 960
830 IF feld(x,y)=4 THEN LOCATE x,y-1:PRINT [8335]
" ":sc=sc+10:ri=0-ri:feld(x,y)=0:feld(x,y-
1)=0:SOUND 129,200,15,15,1:SOUND 130,100,1
5,15,1:anz2=anz2+1:IF anz2=anz THEN 960
840 IF y=20 THEN ri=-1:SOUND 129,400,0,0,2 [2173]
,1
850 IF y=1 THEN ri=1:SOUND 129,400,0,0,2,1 [1901]
860 xr=0:IF JOY(0)=8 THEN xr=1:IF x+xr>15  [2305]
THEN xr=0
870 IF JOY(0)=4 THEN xr=-1:IF x+xr<1 THEN  [1261]
xr=0
880 IF feld(x+xr,y+ri)=3 THEN ri=0-ri:SOUN [2669]
D 129,400,0,0,2,1
890 LOCATE x,y:PRINT" ":x=x+xr:y=y+ri:GOTO [1862]
 800
900 ' *** Leben verloren ***               [2566]
910 ENT -15,4,4,1,4,-3,1,4,4,1,4,-3,1:ENV  [2535]
15,6,-1,2,5,1,2,5,-1,2,5,1,2
```

Listing Boing

```
920 SOUND 1,119,-10,15,15,15:SOUND 2,60,-1 [3580]
0,15,15,15:SOUND 4,30,-10,15,15,15
930 FOR w=1 TO 2000:NEXT:live=live-1:IF li [3527]
ve=-1 THEN GOTO 1350
940 WINDOW 3,17,3,22:CLS:WINDOW 3,20,3,25: [2898]
GOTO 1000
950 ' *** Level geschafft ***             [1887]
960 level=level+1:IF level=21 THEN GOTO 12 [3802]
70
970 WINDOW 3,17,3,22:CLS:ENT -15,5,120,5,5 [4096]
,-120,5:ENV 15,15,-1,30
980 SOUND 1,100,0,15,15,15:SOUND 2,200,0,1 [2108]
5,15,15
990 ' *** Restore-Anweisungen ***          [2736]
1000 ON level GOTO 1010,1020,1030,1040,105 [5753]
0,1060,1070,1080,1090,1100,1110,1120,1130,
1140,1150,1160,1170,1180,1190,1200
1010 RESTORE 360:GOTO 1220                 [1000]
1020 RESTORE 370:GOTO 1220                 [1268]
1030 RESTORE 380:GOTO 1220                 [1142]
1040 RESTORE 390:GOTO 1220                 [1410]
1050 RESTORE 400:GOTO 1220                 [1535]
1060 RESTORE 410:GOTO 1220                 [1130]
1070 RESTORE 420:GOTO 1220                 [1520]
1080 RESTORE 430:GOTO 1220                 [2076]
1090 RESTORE 440:GOTO 1220                 [1320]
1100 RESTORE 450:GOTO 1220                 [1668]
1110 RESTORE 460:GOTO 1220                 [569]
1120 RESTORE 470:GOTO 1220                 [1580]
1130 RESTORE 480:GOTO 1220                 [1720]
1140 RESTORE 490:GOTO 1220                 [1716]
1150 RESTORE 500:GOTO 1220                 [1520]
1160 RESTORE 510:GOTO 1220                 [1580]
1170 RESTORE 520:GOTO 1220                 [1390]
1180 RESTORE 530:GOTO 1220                 [1130]
1190 RESTORE 540:GOTO 1220                 [569]
1200 RESTORE 550                           [765]
1210 ' *** Anzeige von Level, Score, Leben [1932]
***
1220 TAG:a$="LEVEL "+STR$(level):c=1:x=200 [4180]
:y=300:GOSUB 1420
1230 a$="SCORE "+STR$(sc):x=200:y=250:GOSU [2939]
B 1420
1240 a$="LIVES "+STR$(live):x=200:y=200:GO [3359]
SUB 1420:TAGOFF
1250 FOR n=1 TO 2000:NEXT:WINDOW 3,17,3,22 [4073]
:CLS:WINDOW 3,20,3,25:GOTO 730
1260 ' *** Alles geschafft ***             [1588]
1270 ENT -15,24,10,1,40,-10,1:ENV 15,1,-1, [3703]
170,14,-1,20:ENT -14,24,5,1,40,-5,1
1280 MODE 0:TAG:SOUND 129,1000,300,15,15,1 [3475]
5:SOUND 130,500,300,15,15,14
1290 a$="CONGRATULATIONS":c=12:x=170:y=350 [2727]
:GOSUB 1420
1300 a$="YOU MASTERED THE LAST LEVEL AND": [4083]
x=90:y=270:c=1:GOSUB 1420
1310 a$="WON AGAINST THE DEATH":x=140:y=24 [3326]
0:GOSUB 1420
1320 bon=INT(RND*500)+live*100:sc=sc+bon   [1563]
1330 a$="BONUS "+STR$(bon):x=200:y=170:c=4 [2954]
:GOSUB 1420:GOTO 1390
1340 ' *** Game over ***                   [1203]
1350 MODE 0:TAG:a$="G A M E   O V E R":c=1 [3830]
:x=150:y=230:GOSUB 1420
1360 ENT -15,4,4,1,4,-3,1,4,4,1,4,-3,1:ENV [3703]
 15,6,-1,4,5,1,4,5,-1,4,5,1,4:SOUND 135,0
1370 SOUND 1,500,-10,15,15,15:SOUND 2,250, [5581]
-10,15,15,15:SOUND 4,125,-10,15,15,15
1380 ' *** Warten auf Tastendruck und Spru [5049]
ng zur Anfangsmeldung ***
1390 a$="PRESS ANY KEY":x=180:c=4:y=30:GOS [5260]
UB 1420:IF sc>highsc THEN highsc=sc
1400 WHILE JOY(0):WEND:WHILE INKEY$<>"":WE [3685]
ND:WHILE INKEY$="":WEND:SOUND 135,0:GOTO 5
70
1410 ' *** Anzeigeroutine fuer MINI-Schrif [2487]
t ***
1420 TAG:PLOT -10,-10,c:MOVE x,y:FOR a=1 T [1866]
O LEN(a$)
1430 PRINT CHR$(ASC(MID$(a$,a,1))+64);     [1274]
1440 MOVER -16,0:NEXT:TAGOFF:RETURN        [1755]
```

Listing Boing

Kalender einmal anders

Noch ein Kalenderprogramm? – Ja, aber was für eines!

Man sagt im allgemeinen, die Mädchen seien mit 1000 Wochen am hübschesten. Aber haben Sie schon einmal einem dazu auf den Tag genau gratulieren können? Einen Kollegen zu beglückwünschen, wenn er z.B. 11.111 Tage alt wird, wäre doch auch nicht schlecht, zumal er dann auch sicher nicht umhinkönnte, sich das eine Runde kosten zu lassen. Oder wollen Sie etwa nicht wissen, an welchem Tag Sie eine Milliarde Sekunden alt werden?

Das alles und noch vieles mehr können und erfahren Sie mit "Happy Calendar". So finden Sie viele kleine zusätzliche Anlässe zu Glückwünschen, mit denen Sie Ihren Freunden eine überraschende Freude bereiten können, und die ist ja bekanntlich die schönste.

Ein kleines Fest, wenn die Mitglieder der Familie zusammen 100 Jahre alt werden, feiert eben auch nicht jeder.

In einem Hauptmenü bietet Ihnen der Rechner an, den "Abstand zwischen zwei Daten" zu berechnen oder das "Enddatum einer Tagesdifferenz", die Sie zu einem Anfangsdatum eingeben, oder auch den "Wochentag" zu einem Datum (sind Sie ein Sonntagskind?). Schaltjahre werden exakt berücksichtigt, und das Programm akzeptiert Daten nach der Einführung des gregorianischen Kalenders (1582). Bis hierher gibt es nichts Neues. Das konnten andere Programme auch schon, aber es fiel hier eben praktisch nebenbei mit ab. Aber jetzt kommt's!

Im Menüpunkt "Jubiläumskalender" erhalten Sie das korrekte Datum nebst Wochentag für ein von Ihnen angegebenes Jubiläum, also z.B. 1.111 Wochen nach einem Ausgangsdatum. Nach Eingabe dieses Ausgangsdatums (Geburtstag, Eintritt in die Firma, Hochzeitstag) werden Sie nach einem Intervallanfang und einem Intervallende gefragt. Dieses Intervall ist der Zeitraum, in dem Sie Jubiläen suchen wollen, also z.B. das laufende Jahr oder das nächste.

Die Feste feiern, wie sie fallen

Dann wählen Sie die gewünschte Zeiteinheit (Wochen, Tage, Stunden usw.), und der Rechner liefert Ihnen Anfang und Ende des Intervalls in dieser Einheit, gerechnet vom Ausgangsdatum an. (Stunden, Minuten und Sekunden werden von 0.00 Uhr des Ausgangsdatums an gezählt). Nun können Sie entscheiden, welche Ihrer Ansicht nach interessanten Zahlen in das Intervall fallen, und diese eingeben. Liefert eine Einheit im Intervall nichts "Brauchbares", versuchen Sie durch Eingabe einer 0 (oder einfach ENTER) eine andere. Bei großen Differenzen zum Ausgangsdatum braucht das Programm einige Augenblicke, da ja unter anderem wegen der Schaltjahre die Monate einzeln rückgezählt werden müssen.

Im Menüpunkt "Gruppenalter" bestimmen Sie, wann mehrere Personen zusammen ein bestimmtes Alter erreichen. Nach den einzelnen Geburtstagen geben Sie einen Prüfbereichsanfang ein und erhalten zu Ihrer Orientierung das gemeinsame Alter der Gruppe zu diesem Zeitpunkt. Nun tippen Sie das gewünschte Alter ein, das größer sein muß als das zum Prüfbereichsanfang. Im Gruppenalter ist nur das Rechnen mit Jahren vorgesehen.

Und nun viel Freude bei der Durchforstung des Kalenders nach ganz neuen Aspekten mit "Happy Calendar".

(Hans Felis/jf)

für 464-664-6128

```
10 '       HAPPY CALENDAR                     [352]
20 '                                          [117]
30 '                                          [117]
40 '                                          [117]
50 '                                          [117]
60 '--------------------------                [1412]
70 '                                          [117]
80 '       Hauptmenue                         [836]
90 '                                          [117]
100 DEFSTR z:DIM rg(20):GOSUB 400:MODE 1      [2112]
110 LOCATE 10,1:FOR i=1 TO 23:PRINT"*";:NE [2380]
XT
120 FOR i=2 TO 4:LOCATE 10,i:PRINT"*";SPC( [3735]
21);"*":NEXT
130 LOCATE 10,5:FOR i=1 TO 23:PRINT"*";:NE [2739]
XT
140 LOCATE 3,18:PRINT CHR$(150);:FOR i=1 T [5333]
O 34:PRINT CHR$(154);:NEXT:PRINT CHR$(156)
150 FOR i=19 TO 24:LOCATE 3,i:PRINT CHR$(1 [3801]
49);SPC(34);CHR$(149):NEXT
160 LOCATE 3,25:PRINT CHR$(147);:FOR i=1 T [5113]
O 34:PRINT CHR$(154);:NEXT:PRINT CHR$(153)
```

Listing Kalender

```
170 WINDOW #1,11,31,2,4:WINDOW #2,4,37,19, [3754]
24:WINDOW #3,6,40,8,15:WINDOW SWAP 0,3
180 CLS:LOCATE #1,6,2:PRINT#1,"HAUPTMENUE" [1886]
190 LOCATE #2,2,1:PRINT#2,"Abstand zwische [5113]
n zwei Daten"TAB(31)"- 1"
200 LOCATE #2,2,2:PRINT#2,"Enddatum einer  [4178]
Tagesdiff."TAB(31)"- 2"
210 LOCATE #2,2,3:PRINT#2,"Wochentag"TAB(3 [3608]
1)"- 3"
220 LOCATE #2,2,4:PRINT#2,"Jubilaeumskalen [4769]
der"TAB(31)"- 4"
230 LOCATE #2,2,5:PRINT#2,"Gruppenalter"TA [3309]
B(31)"- 5"
240 LOCATE #2,2,6:PRINT#2,"Ende"TAB(31)"-  [2266]
6"
250 CLS:PRINT"Was waehlen Sie bitte?":PRIN [5392]
T:GOSUB 300:n=ASC(z)-48:IF n<1 OR n>6 THEN
 250
260 ON n GOTO 850,1020,1210,1320,1830,2070 [1430]
270 '                                      [117]
280 '      Unterprogramme                  [916]
290 '                                      [117]
300 z=UPPER$(INKEY$):IF z="" THEN 300      [2409]
310 RETURN                                 [555]
320 '                                      [117]
330 u=t:v=m:w=j:IF v>2 THEN v=v-3:GOTO 350 [1768]
340 v=v+9:w=w-1                            [1393]
```

Listing Kalender

```
350 r=INT(365.25*w)-INT(w/100)+INT(w/400)+ [4467]
INT(30.6*v+0.5)+u:RETURN
360 '                                       [117]
370 PRINT RIGHT$(STR$(d),LEN(STR$(d))-1);" [1913]
.";:RETURN
380 PRINT#2,RIGHT$(STR$(d),LEN(STR$(d))-1) [2431]
;".";:RETURN
390 '                                       [117]
400 zw(1)="Sonntag":zw(2)="Montag":zw(3)=" [6162]
Dienstag":zw(4)="Mittwoch"
410 zw(5)="Donnerstag":zw(6)="Freitag":zw( [5350]
0)="Sonnabend"
420 ze(1)="Wochen":ze(2)="Tage":ze(3)="Stu [3152]
nden"
430 ze(4)="Minuten":ze(5)="Sekunden":RETUR [3513]
N
440 '                                       [117]
450 DATA 0,31,59,90,120,151,181,212,243,27 [2472]
3,304,334,365
460 RESTORE 450:FOR i=1 TO mu:READ k:NEXT: [3067]
nj=tu+k+dt
470 j=ju:GOSUB 650:IF tu+k>59 THEN nj=nj+s [1956]
480 IF s=1 AND tu+k=60 AND tu=29 THEN nj=n [3033]
j-1
490 RESTORE 450:FOR i=1 TO 13:n1=n:READ n  [2125]
500 IF nj>59 THEN n=n+s                    [1084]
510 IF nj<=n THEN 530                       [916]
520 NEXT i:nj=nj-n:j=j+1:GOSUB 650:GOTO 49 [1583]
0
530 m=i-1:t=nj-n1:IF nj=60 THEN t=t+s      [2658]
540 RETURN                                  [555]
550 '                                       [117]
560 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30, [2039]
31
570 IF j<1583 OR j>9999 THEN PRINT"Im greg [5681]
or. Kalender bleiben !":p=1:RETURN
580 IF m<1 OR m>12 THEN 630                [1370]
590 RESTORE 560:FOR i=1 TO m:READ ml:NEXT: [3486]
GOSUB 650
600 IF m=2 THEN ml=ml+s                     [990]
610 IF t<0 OR t>ml THEN 630                [1302]
620 p=0:RETURN                             [1000]
630 PRINT"Ihr Datum gibt es nicht !":P=1:R [2061]
ETURN
640 '                                       [117]
650 s=0:IF (j MOD 4) =0 THEN s=1           [2207]
660 IF (j MOD 100)=0 AND (INT(j/100) MOD 4 [2850]
)<>0 THEN s=0
670 RETURN                                  [555]
680 '                                       [117]
690 DATA 5,1,1,4,6,2,4,7,3,5,1,3           [1405]
700 DATA 2,7,5,3                            [547]
710 RESTORE 690:FOR i=1 TO m:READ mi:NEXT  [1266]
720 sk=0:IF s=1 AND m<3 THEN sk=-1         [2157]
730 RESTORE 700:FOR i=0 TO (INT(j/100) MOD [1987]
 4):READ l:NEXT
740 w=(t+mi+INT((j MOD 100)/4)+(j MOD 100) [3739]
+l+sk) MOD 7
750 RETURN                                  [555]
760 '                                       [117]
770 CLS#1                                   [373]
780 CLS#2:RETURN                            [616]
790 '                                       [117]
800 SOUND 1,40,0,0,1:SOUND 1,10,20,0:SOUND [3578]
 1,30,0,0,1:ENV 1,3,5,2,1,0,3,5,-3,2
810 RETURN                                  [555]
820 '                                       [117]
830 '       Abstand zweier Tage            [1356]
840 '                                       [117]
850 CLS:GOSUB 770:LOCATE #1,2,2:PRINT#1,"A [2811]
BSTAND ZWEIER TAGE"
860 PRINT:INPUT"Anf.-datum (als T,M,J)";ta [4121]
,ma,ja:t=ta:m=ma:j=ja:GOSUB 570
870 IF p=1 THEN 860                         [937]
880 GOSUB 330:ra=r                         [1601]
890 INPUT"Enddatum   (als T,M,J)";te,me,je [3220]
:t=te:m=me:j=je:GOSUB 570
900 IF p=1 THEN 890                         [915]
910 GOSUB 330:re=r:r=re-ra                 [2266]
920 GOSUB 800                               [820]
930 LOCATE #2,6,2:d=ta:GOSUB 380:d=ma:GOSU [5129]
B 380:PRINT#2,RIGHT$(STR$(ja),4);
940 PRINT#2,"  -  ";:d=te:GOSUB 380:d=me:G [4150]
OSUB 380:PRINT#2,RIGHT$(STR$(je),4)
950 PRINT#2:LOCATE #2,12,4:PRINT#2,r;"TAGE [2448]
"
960 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Noch einmal (J [5445]
/N)?":GOSUB 300:IF z="N" THEN GOSUB 770:GO
TO 180
```

Listing Kalender

```
970 IF z="J" THEN:CLS:GOSUB 780:GOTO 860     [2116]
980 CLS:GOTO 960                              [985]
990 '                                         [117]
1000 '       Enddatum                         [641]
1010 '                                        [117]
1020 CLS:GOSUB 770:LOCATE #1,7,2:PRINT#1," [3580]
ENDDATUM"
1030 LOCATE #2,2,2:PRINT#2,"Berechnet Endd [4519]
atum nach gegeb."
1040 LOCATE #2,2,3:PRINT#2,"Anfangsdatum u [5065]
nd Tagesdifferenz"
1050 PRINT:INPUT"Anf.-datum (als T,M,J)";t [5527]
u,mu,ju:t=tu:m=mu:j=ju:GOSUB 570:IF p=1 TH
EN 1050
1060 INPUT"Differenztage         ";dt:IF d [3474]
t<0 OR dt>100000 THEN 1060
1070 GOSUB 460                                [968]
1080 GOSUB 780:GOSUB 800:LOCATE #2,7,2:d=t [2927]
u:GOSUB 380:d=mu:GOSUB 380
1090 PRINT#2,RIGHT$(STR$(ju),4);" +";STR$( [3144]
dt);" Tage":LOCATE #2,11,4
1100 PRINT#2," = ";:d=t:GOSUB 380: d=m:GOS [3130]
UB 380:PRINT#2,RIGHT$(STR$(j),4)
1110 PRINT:PRINT"Noch eine Differenz zum g [2949]
leichen"
1120 PRINT"Anfangsdatum (J/N)?":PRINT:GOSU [4907]
B 300:IF z="J" THEN 1060
1130 IF z="N" THEN 1150                      [1373]
1140 CLS:GOTO 1110                           [1013]
1150 PRINT"Noch ein Anf.-datum (J/N)?":GOS [6036]
UB 300:IF z="J" THEN 1050
1160 IF z="N" THEN GOSUB 770:GOTO 180        [2790]
1170 '                                        [117]
1180 '      Wochentag                        [1054]
1190 '                                        [117]
1200 CLS:GOTO 1150                           [1037]
1210 CLS:GOSUB 770:LOCATE #1,7,2:PRINT#1," [3313]
WOCHENTAG"
1220 LOCATE #2,9,7:PRINT#2,"Ende mit (T,M, [1994]
J) = 0,0,0"
1230 INPUT"Ihr Datum (als T,M,J)";t,m,j:IF [4461]
 t=0 AND m=0 AND j=0 THEN GOSUB 770:GOTO 1
80
1240 GOSUB 570:IF p=1 THEN 1230              [2167]
1250 GOSUB 710:CLS:GOSUB 800:PRINT:FOR i=1 [3613]
 TO 31:PRINT"-";:NEXT:PRINT
1260 PRINT"  ";: d=t:GOSUB 370:d=m:GOSUB 3 [2698]
70
1270 PRINT RIGHT$(STR$(j),4);"    -    ";z [4643]
w(w):FOR i=1 TO 31:PRINT"-";:NEXT
1280 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:GOTO 12 [3411]
30
1290 '                                        [117]
1300 '      Jubilaeumskalender               [1228]
1310 '                                        [117]
1320 CLS:GOSUB 770:LOCATE #1,2,2:PRINT#1," [2928]
JUBILAEUMSKALENDER"
1330 LOCATE #2,2,2:PRINT#2,"Berechnung von [4288]
 Daten innerhalb"
1340 LOCATE #2,2,3:PRINT#2,"eines Interval [4377]
ls in besonderem"
1350 LOCATE #2,2,4:PRINT#2,"Abstand von ei [4451]
nem Ausgangsdatum"
1360 PRINT:INPUT"Ausg.-datum (T,M,J)";tu,m [3298]
u,ju:t=tu:m=mu:j=ju:GOSUB 570
1370 IF p=1 THEN 1360                         [953]
1380 GOSUB 330:ru=r                          [1424]
1390 PRINT:INPUT"Int.-anfang (T,M,J)";ta,m [2325]
a,ja:t=ta:m=ma:j=ja:GOSUB 570
1400 IF p=1 THEN 1390                        [1027]
1410 GOSUB 330:ra=r:IF ra-ru<0 THEN 1390     [3214]
1420 INPUT"Int.-ende    (T,M,J)";te,me,je:t [2449]
=te:m=me:j=je:GOSUB 570
1430 IF p=1 THEN 1420                        [1005]
1440 GOSUB 330:re=r:IF re-ra<0 THEN 1420     [2649]
1450 GOSUB 780                                [921]
1460 LOCATE #2,2,1:PRINT#2,"Ausgangsdatum   [4446]
";:d=tu:GOSUB 380:d=mu:GOSUB 380
1470 PRINT#2,RIGHT$(STR$(ju),4):LOCATE #2, [2726]
2,2:PRINT#2,"Intervall ";:d=ta
1480 GOSUB 380:d=ma:GOSUB 380:PRINT#2,RIGH [2606]
T$(STR$(ja),4);" - ";:d=te
1490 GOSUB 380:d=me:GOSUB 380:PRINT#2,RIGH [2390]
T$(STR$(je),4)
1500 LOCATE #2,2,4:PRINT#2,"Einheiten:"SPC [3539]
(3)"(Wechsel: Diff.= 0)"
```

Listing Kalender

```
1510 LOCATE #2,2,5:PRINT#2,"Wochen 1  Stun [3641]
den 3  Sekunden 5"
1520 LOCATE #2,2,6:PRINT#2,"Tage    2  Minu [3653]
ten 4  Ende     6"
1530 fa=ra-ru:fe=re-ru                        [374]
1540 CLS:PRINT"Welche Einheit (Nr.)?":PRIN [2643]
T:GOSUB 300
1550 e=ASC(z)-48:IF e<1 OR e>6 THEN 1540     [2113]
1560 ON e GOTO 1570,1580,1590,1600,1610,16 [1636]
20
1570 ia=INT(fa/7):ie=INT(fe/7):GOSUB 1680: [4536]
dt=d*7:GOTO 1740
1580 ia=fa:ie=fe:GOSUB 1680:dt=d:GOTO 1740 [1663]
1590 ia=fa*24:ie=fe*24:GOSUB 1680:dt=INT(d [3270]
/24):GOTO 1740
1600 ia=fa*1440:ie=fe*1440:GOSUB 1680:dt=I [2825]
NT(d/1440):GOTO 1740
1610 ia=fa*86400:ie=fe*86400:GOSUB 1680:dt [2665]
=INT(d/86400):GOTO 1740
1620 PRINT:PRINT"Neues Intervall (J/N)?":G [4223]
OSUB 300:IF z="J" THEN 1390
1630 IF z="N" THEN PRINT:GOTO 1650           [1670]
1640 CLS:GOTO 1620                            [847]
1650 PRINT"Neues Ausgangsdatum (J/N)?":GOS [5433]
UB 300:IF z="J" THEN CLS:GOTO 1360
1660 IF z="N" THEN GOSUB 770:GOTO 180        [2790]
1670 CLS:GOTO 1650                            [833]
1680 PRINT"Im Intervall sind die ";ze(e)   [4494]
1690 PRINT"  ";ia;" - ";ie                    [754]
1700 PRINT"Diff.in ";ze(e);:INPUT zd:d=VAL [3513]
(zd)
1710 IF d<=0 THEN PRINT:GOTO 1540            [2150]
1720 IF d<ia OR d>ie THEN PRINT:PRINT"Nich [6333]
t im Intervall!":PRINT:GOTO 1560
1730 RETURN                                   [555]
1740 GOSUB 460:GOSUB 710:CLS:GOSUB 800       [2624]
1750 FOR i=1 TO 31:PRINT"-";:NEXT:PRINT      [1613]
1760 PRINT d;ze(e);" am ";:d=t:GOSUB 370:d [4392]
=m:GOSUB 370:PRINT RIGHT$(STR$(j),4)
1770 PRINT TAB(10);zw(w)                      [783]
1780 FOR i=1 TO 31:PRINT"-";:NEXT:PRINT:PR [2238]
INT
1790 GOTO 1560                                [387]
1800 '                                        [117]
1810 '      Gruppenalter                      [673]
1820 '                                        [117]
1830 CLS:GOSUB 770:LOCATE #1,5,2:PRINT#1," [2731]
GRUPPENALTER"
1840 LOCATE #2,3,2:PRINT#2,"Gesamtalter ei [3635]
ner Gruppe von"
1850 LOCATE #2,7,4:PRINT#2,"Personen (maxi [4048]
mal 20)"
1860 PRINT:INPUT"Wieviel Personen";np:np=I [4390]
NT(np):IF np<1 OR np>20 THEN 1860
1870 PRINT:FOR ig=1 TO np                    [1132]
1880 PRINT"Geb.-tag";ig;:INPUT"(T,M,J)";t, [3221]
m,j:GOSUB 570
1890 IF p=1 THEN 1880                         [961]
1900 GOSUB 330:rg(ig)=r:NEXT                 [1423]
1910 PRINT:INPUT"Pruefber.-Anf.(T,M,J)";t, [3846]
m,j:GOSUB 570
1920 IF p=1 THEN 1910                        [1178]
1930 GOSUB 330:nb=0:FOR ig=1 TO np:nb=nb+r [3018]
-rg(ig):NEXT
1940 PRINT TAB(10);"=";INT(nb/3.6525+0.5)/ [2267]
100;"Jahre":PRINT
1950 INPUT"Wieviel Jahre (Ende=0)";jg:IF j [3799]
g=0 THEN 2010
1960 dt=INT((jg*365.2425-nb)/np):IF dt<0 O [3832]
R dt>100000 THEN 1950
1970 tu=t:mu=m:ju=j:GOSUB 460:GOSUB 710:GO [2969]
SUB 780:GOSUB 800
1980 LOCATE #2,5,2:PRINT#2,jg;"Jahre am "; [3233]
:d=t:GOSUB 380:d=m:GOSUB 380
1990 PRINT#2,RIGHT$(STR$(j),4):LOCATE #2,1 [3244]
3,4:PRINT#2,zw(w)
2000 t=tu:m=mu:j=ju:GOTO 1950                 [286]
2010 PRINT:PRINT"Pruefber.-anf.aendern (J/ [6277]
N)?":GOSUB 300:IF z="J" THEN 1910
2020 IF z="N" THEN 2040                      [1403]
2030 CLS:GOTO 2010                            [824]
2040 PRINT:PRINT"Noch eine Gruppe (J/N)?": [2110]
GOSUB 300:IF z="J" THEN 1860
2050 IF z="N" THEN GOSUB 770:GOTO 180        [2790]
2060 CLS:GOTO 2040                            [842]
2070 MODE 1:END                               [648]
```

Listing Kalender

FAST BASIC COMPILER

BASIC-Compiler für CPC 464/664/6128

Der Turbo-Antrieb für Ihre BASIC-Programme!

Haben auch Sie sich schon immer gewünscht, daß Ihre selbstgeschriebenen BASIC-Programme schneller laufen? Mit dem BASIC-Compiler von DMV ist das nun kein Problem mehr, denn

- der Compiler hat den vollen Sprachumfang des BASIC 1.1 (CPC664/6128).
- das compilierte Programm ist auf jedem CPC lauffähig.
- unterstützt Integer- und Fließkomma-Arithmetik.
- ist kompatibel zu Vortex-Peripherie inkl. Nutzen der RAM-Disk.
- Programme, die spezielle BASIC-1.1.-Befehle beinhalten, sind auch auf dem CPC464 lauffähig (außer FILL und MASK).
- der Compiler arbeitet unter CP/M, das heißt, alle CP/M-Dienstprogramme können genutzt werden.
- bis 17 kByte Quellcode können problemlos compiliert werden.
- einzelne Programmteile können ebenfalls compiliert werden (z.B. wichtig bei Nachladeprogrammen).
- die ausführliche deutsche Bedienungsanleitung macht Sie auf einfache Weise mit dem Umgang des Compilers vertraut.
- viele Beispielprogramme veranschaulichen die Arbeitsweise des Compilers und zeigen die Geschwindigkeitsvorteile auf.
- das Programm ist in 100% Maschinencode geschrieben.

Der BASIC-Compiler ist nur auf 3"-Diskette erhältlich.

Best.-Nr.: 209 Preis 49,– DM*

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Möchten Sie gerne in Assembler programmieren ?

CPC Assembler Software und Trainingsbuch

Das Buch:

führt den Anfänger schrittweise in die Programmierung des Z80 ein. Dabei werden Vorkenntnisse nicht vorausgesetzt. Nach der Lektüre des Buches sind Sie mit dem Befehlssatz des Prozessors wie auch mit den Adressierungsarten vertraut. Anhand einer Fülle von Programmbeispielen, die speziell auf den CPC 464 zugeschnitten sind, lernen Sie, nützliche Routinen in Maschinensprache zu entwickeln, die auf Ihrem Rechner sofort lauffähig sind. Dazu erfahren Sie, wie Sie die im ROM des Schneider CPC vorhandenen Hilfsroutinen sinnvoll für die Lösung eigener Probleme einsetzen können. Darüber hinaus lernen Sie einige spezielle Programme zur Erweiterung des Betriebssystems mit leistungsfähigen grafischen Befehlen kennen, die Sie in BASIC verwenden können, z.B. TRIANGEL, BOX und CIRCLE. Ein umfangreicher Anhang mit Erläuterungen des Befehlssatzes, des Assemblers sowie einer Vielzahl kommentierter Einsprungadressen des Betriebssystem-ROMs rundet das Buch ab.

Die Software:

besteht aus einem menügesteuerten Z80 - Assembler.
Mit seiner Hilfe können Sie nicht nur die im Buch erläuterten Beispielprogramme editieren und in Maschinensprache übersetzen, sondern auch selbst entworfene Programme entwickeln und testen. Für Ihre Arbeit stehen Ihnen Funktionen zur Verfügung wie **Einfügen – Löschen – Ändern von Programmzeilen – Abspeichern und Laden von Programmen auf Datenträgern wie Kassette und Diskette – Ausgabe von Listings auf Bildschirm und Drucker – Zahlenkonvertierung von der Menü-Ebene aus – Durchführung von Zwischenrechnungen mit binären, hexadezimalen und dezimalen Zahlen**. Weiterhin erhalten Sie ein Trainingsprogramm, mit dessen Hilfe Sie den Umgang mit verschiedenen Zahlenformaten vertiefen können, und Programme zur Demonstration der grafischen Erweiterungen des Betriebssystems.

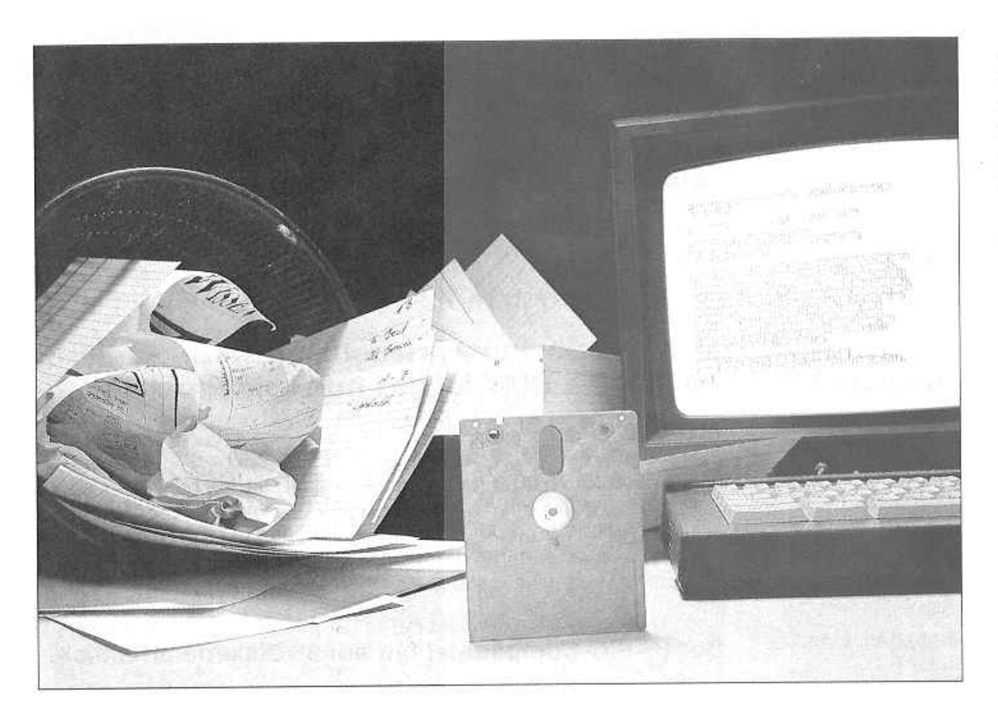
Buch mit Kassette Best.-Nr.: 446 Preis 39,– DM*

Buch mit Diskette Best.-Nr.: 447 Preis 49,– DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



dBASE verständlich

Einsteigerkurs für das bekannte Datenbankprogramm

Im ersten Teil wurden die Grundlagen und Vorzüge von dBASE zu anderen Programmen erläutert. Weiterhin konnte man etwas von der Entstehungsgeschichte von dBASE erfahren. Der zweite Teil soll eine Hilfe bei der Installation von den Programmteilen sein.

Die Inbetriebnahme von dBASE

Wir haben bereits erläutert, daß wir in diesen Beiträgen von dBase II ausgehen wollen. Dieses Programm ist heute so preisgünstig zu haben, daß der Einsteiger seine ersten Versuche immer damit machen sollte.

Merkt er, daß das Programm für seine Zwecke geeignet ist, und steht ihm ein 16-Bit-PC zur Verfügung, so kann aus dem Einsteiger ein Aufsteiger werden, der sich zweckmäßig die Version III Plus zulegt.

Wir werden in dieser Beitragsreihe auf Änderungen und Verbesserungen bei der Version III/III Plus hinweisen, um diesen Aufstieg zu erleichtern.

Wer nur einen 8-Bit-Computer zur Verfügung hat, muß bei dBase II bleiben. Man kann aber auch auf dem CPC und JOYCE durchaus professionell mit dBase arbeiten.

Sinnvoll ist auf jeden Fall von Anfang an die Verwendung von zwei Laufwerken. Im Laufwerk A befindet sich dann die Diskette mit den Programmen. Für dBase II sollte sie folgende Programme enthalten:

DBASE.COM
DBASEOVR.COM
DBASEMSG.TXT

Da der CPC und der JOYCE unter CP/M keinen blinkenden Cursor besitzen, ist ein entsprechendes Hilfsprogramm empfehlenswert. Ebenso stellt man zweckmäßig die Tastaturbelegung für Textverarbeitung und den Bildschirm für deutsche Umlaute ein.

(SETKEYS KEYS.WP und LANGUAGE 2)

Diese Hilfsprogramme kann man in eine PROFILE-Datei einfügen.

Alle diese Programme gehen auf eine 3-Zoll-40-Spur-Diskette, und für die Dateien ist dann auf einem 5 1/4-Zoll-Laufwerk B genügend Platz.

Hat man nur ein Laufwerk, so kann es allerdings eng werden, denn die Dateien müssen auch noch auf die Diskette. Unter MS-DOS ist das mit 720 kByte kein besonderes Problem. Auch mit 360 kByte (2 x 40 Spuren) kann man noch halbwegs arbeiten. Mit 1 x 40 Spuren (CPC und JOYCE) muß man die Programmdiskette abspecken (Datei DBASEMSG.TXT weglassen). Aber auch dann ist nur noch Platz für ein paar magere Beispieldateien. Profimäßig geht's dann nicht mehr.

Als Übungsbeispiel werden wir die bereits beschriebene Datenbank einer Versicherungsagentur verwenden. Da in dBase II nur zwei Dateien gleichzeitig "geöffnet" sein können (wir werden noch sehen, was das genau bedeutet), beschränken wir uns auf die Kunden- und die Vertragsdatei.

Mit einigen Tricks kann man in dBase II auch mehr als zwei Dateien gleichzeitig bearbeiten. Einfacher ist es in III/III Plus, denn hier können bis zu zehn Dateien gleichzeitig geöffnet sein. Das ist ein wesentlicher Pluspunkt bei der Bearbeitung praktischer Probleme.

Wir wollen noch folgendes verabreden:

Alle Kommandos, die wir künftig eingeben, werden mit Großbuchstaben dargestellt. (Beispiel: DBASE, ERASE usw.)

Zum Abschluß eines Kommandos (oder einer ganzen Kommandozeile) muß natürlich immer die RETURN (ENTER) Taste betätigt werden. Wir werden darauf nicht besonders hinweisen.

Der Start von dBASE

Um dBase zu starten, muß zunächst das Betriebssystem (CP/M bzw. MS-DOS) aufgerufen werden.

Dann gibt man das Kommando: DBASE ein.

Das Programm fordert dann zur Eingabe des Datums auf. Drückt man nur die RETURN-Taste, so geht es zwar auch weiter, aber für die spätere Dokumentation ist das Datum doch sehr nützlich, also geben wir es ein.

Ist die Eingabe falsch, so fordert die deutsche Übersetzung (Druckfehler bei der Version 2.41 von M&T) eines englischen Kinderverses zur Korrektur.

Dann erfährt man, mit welcher Version man es zu tun hat und kann eventuell noch einen überflüssig langen "disclaimer" studieren.

Endlich kommt das, worauf es ankommt, nämlich ein "."

Das ist der berühmte **dBase "prompt"** (so wie bei CP/M das ">") als Bereitschaftszeichen zur Eingabe eines Kommandos.

Geben Sie als erstes ein: ERASE und der Bildschirm wird gelöscht. Es bleibt nur der Prompt übrig.

(Bei III/III Plus lautet das Kommando CLEAR. In dBase II hat dies eine andere Bedeutung, wie wir noch sehen werden.)

Wenn Sie zwei Laufwerke verwenden, so geben Sie jetzt ein:

SET DEFAULT TO B

Das ist ein Beispiel für das SET-Kommando.

Es wird die Voreinstellung für den "default" drive geändert. Nach dem Start sucht dBase nicht nur die benötigten Programmdateien, sondern auch alle aufgerufenen Datendateien in dem Laufwerk, von welchem es gestartet wurde (hier also A).

Nach Eingabe des obigen SET-Commands ist dann Drive B das Standardlaufwerk für die Datendateien.

Sie können im SET-Command für die Laufwerksbezeichnung auch "B:" eingeben – müssen es bei dBase aber nicht.

Es gibt aber eine andere Möglichkeit, die Sie gleich ausprobieren sollten:

dBase hat ein "eingebautes" Handbuch mit dem Kommando HELP. Dieses ruft die Datei DBASEMSG.TXT auf (wenn sie auf Ihrer Programmdiskette vorhanden ist – siehe oben). Dann erhalten Sie Information über jedes gewünschte Kommando (soweit vorhanden!)

Geben Sie also ein: HELP SET und schauen Sie sich das Ergebnis an.

Ein weiteres wichtiges Kommando, nämlich die Beendigung einer "dBase-Sitzung". Geben Sie ein: QUIT und es meldet sich wieder das Betriebssystem.

Erstellen der Datenbank

Wir starten dBase, wählen das default-Laufwerk und beginnen mit der Datei KUNDEN.

In Abb. 1 (siehe Heft 10/89) hatten wir diese Datei als Tabelle dargestellt, und wir haben auch oben bereits auf die Struktur dieser Datei hingewiesen.

Bei der Erstellung einer Datei unter dBase müssen wir dem Programm zunächst die Struktur der Datei mitteilen, bevor wir die einzelnen Felder der Sätze mit Inhalt füllen können. Beides sind zwei getrennte Operationen.

Zur Definition der Struktur geben wir ein:

CREATE KUNDEN

Wenn Sie den Dateinamen weglassen, fordert Sie das Programm zur Eingabe des Namens auf.

Jetzt fordert Sie dBase zur Eingabe der Satzstruktur auf. Es erscheint die jeweilige Feldnummer und Sie müssen Name des Feldes, Typ, Länge (und Anzahl der Dezimalstellen) angeben. Die Einzelangaben werden jeweils durch ein Komma getrennt.

Der **Name** des Feldes ist in Abb. 1 als Spaltenüberschrift angegeben. Wir haben oben bereits gesehen, daß er die "Attribute" des Satzes kennzeichnet. Sie können ihn passend wählen. (Nicht länger als zehn Zeichen, keine Umlaute und Sonderzeichen.)

Der **Typ** eines Feldes kann in dBase II sein:

C für "Character" – das Feld enthält eine beliebige Zeichenkette.

N für "Numeric" – das Feld enthält eine Dezimalzahl. Mit dem Inhalt des Feldes kann gerechnet werden. Bei numerischen Feldern muß die Anzahl der Dezimalstellen angegeben werden. Zur Trennung dient der Dezimalpunkt!

L für "Logical" – das Feld enthält eine "boolesche Variable", welche nur die Werte T (true = wahr) oder F (false = falsch) annehmen kann.

In III/III Plus gibt es noch die Feldtypen date = Datum und memo (das ist ein Feld in dem beliebiger Erläuterungstext gespeichert werden kann). Die CREATE-Maske sieht in dBase III/III Plus auch etwas anders aus und erleichert durch die Menüführung die Eingabe.

Die Länge des Feldes müssen Sie natürlich so wählen, daß alle in Frage kommenden Attribute Platz haben. Wenn Sie sich bei der Definition vertun, ist es nicht schlimm. Sie können die Struktur der Datei später jederzeit ändern.

Wenn die Eingaben für ein Feld beendet sind, drücken Sie RETURN und die nächste Feldnummer erscheint. Wenn kein Feld mehr zu definieren ist, geben Sie als Abschluß RETURN.

Das Ganze sieht für unsere Datei KUNDEN dann so aus:

```
Feld Name, Typ, Länge, Dezimalstellen
001 KUNDNR,C,3
002 NAME,C,20
003 VORNAME,C,10
004 STRASSE,C,20
005 ORT,C,20
006
```

Nach dem letzten RETURN fragt Sie das Programm, ob Sie jetzt Daten eingeben wollen. Wir antworten hier zunächst mit N, weil wir noch einige Eigenschaften von dBase studieren wollen.

Das Laufwerk B (default-Laufwerk für Dateien!) läuft an, und die Datei KUNDEN wird dort gespeichert. Dann erscheint wieder der dBase-Prompt.

Sie können sich die gespeicherten Dateien ansehen, wenn Sie das Kommando DISPLAY FILES verwenden.

Sie erhalten folgende Ausgabe:

Datenbank # Sätze Letzte Änd.
KUNDEN DBF 00000 20/07/89

Die Datei wurde also mit der Namenserweiterung DBF (DBase File) gespeichert. Sie enthält noch keine Sätze und das Datum entspricht Ihrer Eingabe.

```
------------------------------------------------
Tastenkombination    Cursorfunktion
================================================

CTRL - E oder  CTRL - A ein Feld zurück
CTRL - X oder  CTRL - F zum nächsten Feld
CTRL - S ein Zeichen zurück
CTRL - D zum nächsten Zeichen
CTRL - Y Feld löschen
CTRL - V Einfügemodus EIN/AUS ("Wechselschalter")
CTRL - G Zeichen unter Cursor löschen
DELETE   Zeichen links vom Cursor löschen
CTRL - C Weiter zum nächsten Satz
         oder bearbeitete Satz wird gespeichert
CTRL - Q Operation APPEND wird beendet
         der letzte Satz wird nicht gespeichert
CTRL - W Operation APPEND wird beendet
         der letzte Satz wird gespeichert
```

Tabelle: Cursorsteuerung für APPEND-Kommando

(Sie sehen, daß es sinnvoll ist, immer das Tagesdatum einzugeben.)

Die Datei ist jetzt "geschlossen", das heißt, sie ist zwar auf der Diskette vorhanden, aber im RAM-Speicher für dBase nicht mehr zugänglich. Wir "öffnen" sie wieder, indem wir sie mit dem Kommando USE aufrufen:

USE KUNDEN

Jetzt wird die Datei wieder in das RAM geladen. (Bei einer größeren Datei allerdings nur "blockweise", da diese als Ganzes dort keinen Platz hat.) Daß sie tatsächlich wieder greifbar ist, können wir mit dem Kommando

DISPLAY STRUCTURE

erkennen. Die Dateistruktur (und die Zahl der enthaltenen Sätze) wird auf dem Bildschirm angezeigt – natürlich genauso, wie wir es vorher mit CREATE definiert hatten.

Wenn Sie bei der Eingabe von Kommandos Schreibarbeit sparen wollen, so können Sie diese abkürzen. Es genügt zur Eindeutigkeit, wenn Sie die ersten vier Buchstaben eines Kommandos eingeben, also z.B. DISP STRU. Wir werden auch in unserem Beitrag gelegentlich davon Gebrauch machen.

Natürlich dürfen Sie von Ihnen selbst definierte Zeichenketten, wie z.B. Datei- oder Feldnamen usw. nicht abkürzen.

Bei fehlerhafter Eingabe eines Kommandos meldet sich das System mit der Frage "Korrigieren und wiederholen? (J/N)". Bei "J" ist eine Korrektur möglich. Bei "N" wird das betreffende Kommando nicht ausgeführt.

Das kann unter Umständen unangenehm werden, wenn dies z.B. in einem Programm geschieht, welches dann unkontrolliert weiterläuft.

Merken Sie sich als "Notbremse" die ESCAPE-Taste. Diese unterbricht jede laufende Aktion von dBase und bewirkt die Rückkehr zum Prompt.

Es muß aber die "echte" ESCAPE-Taste sein, das heißt, die Tastaturbelegung (CPC und JOYCE) muß entsprechend erfolgt sein. Daß man mit SET ESCAPE OFF diese Notbremse auch abschalten kann, wollen wir nur erwähnen. Dann hilft nur noch ein "Coldboot" oder Auschalten des Rechners.

Das Kommando DISP STRUC ist also ein einfaches Mittel um festzustellen, ob überhaupt eine Datei geöffnet ist. Wenn das nicht der Fall ist, so teilt es uns dBase mit.

Wir wollen nun unsere Datei KUNDEN mit Sätzen "füllen". Dazu verwenden wir ein Kommando, welches zu einer bereits vorhandenen Datei neue Sätze hinzufügt. Das funktioniert natürlich auch, wenn der erste neu eingegebene Satz der erste Satz überhaupt ist.

Die Datei muß geöffnet sein (ist hier der Fall) und wir geben ein

APPEND.

dBase stellt uns jetzt eine recht komfortable Eingabemaske zur Verfügung. Es wird die erste unbelegte Satznummer angezeigt und darunter für jedes Feld die Bezeichnung und der verfügbare Platz (zwischen den Doppelpunkten).

Wenn Sie das "highlight" stört, können Sie es – vor Eingabe von APPEND natürlich – mit SET INTENSITY OFF ausschalten.

Zur Cursorsteuerung bei der Eingabe können Sie die in Tabelle 1 angegebenen Tastenkombinationen verwenden. Wenn Ihre Tastaturbelegung richtig gewählt ist, stehen Ihnen entsprechende Kombinationen mit den Pfeiltasten zur Verfügung.

Für den ersten Satz sieht unsere Maske dann so aus:

```
Satznummer 00001
KUNDNR :117:
NAME :Zeisig :
VORNAME :Anton :
STRASSE :Adalbertstraße 12 :
ORT :6700 Ludwigshafen :
```

Beachten Sie noch folgendes: Jede Feldeingabe wird mit RETURN abgeschlossen. Bei Characterfeldern erfolgt die Eingabe linksbündig. Bei numerischen Feldern können Sie beliebig eingeben, nach RETURN wird rechtsbündig gespeichert.

Ist ein Feld gefüllt, so "piept" es, und das nächste Feld wird auch ohne RETURN angesprungen. Das erste können Sie mit SET BELL OFF unterdrücken. (Normal ist ON.) Das zweite mit SET CONFIRM ON. (Normal ist OFF.)

Nach dem RETURN für das letzte Feld kommt die Maske für den nächsten Satz.

So geben Sie der Reihe nach sämtliche Sätze der Datei KUNDEN – entsprechend Abb. 1 – ein. Wenn die Maske für Satz 25 erscheint, drücken Sie RETURN und die Eingabe ist beendet.

Die Datei steht jetzt "gefüllt" im Speicher. Sie ist noch offen, wovon Sie sich mit DISP STRUC überzeugen können. Um die gefüllte Datei zu speichern, müssen Sie sie "schließen".

Dazu geben Sie das Kommando CLEAR ein. Das ist außerordentlich wichtig! Wenn Sie das versäumen, so besteht die Gefahr, daß Ihre Arbeit umsonst war, weil die gefüllte Datei nicht gespeichert wurde.

In dBase III/III Plus schließen Sie eine Datei mit CLOSE, weil CLEAR den Bildschirm löscht. (dBase II = ERASE.)

Mit dem Kommando DISP FILES können Sie sich jetzt überzeugen, daß die mit 24 Sätzen gefüllte Datei auf der Diskette steht.

Dazu müssen wir sie zunächst wieder "öffnen" (in das RAM holen) mit dem Kommando:

USE KUNDEN

Die ersten Kommandos zur Dateiverarbeitung

Schauen Sie sich ruhig mit DISP STRUC nochmal die Struktur an.

Jetzt geben Sie das Kommando: LIST. Die gesamte Datei wird auf dem Bildschirm aufgelistet. Als erstes steht bei jedem Satz die Satznummer, die wir ja von der Eingabemaske her kennen.

Wenn das stört, so geben Sie ein LIST OFF und die Ausgabe der Nummer wird unterdrückt.

Für das Programm dBase ist diese Satznummer außerordentlich wichtig. Bei einer geöffneten Datei ist ein interner "Zeiger" immer auf eine bestimmte Satznummer gerichtet. Dieser Satz ist dann "im Zugriff".

Diesen im Zugriff befindlichen Satz können Sie sich ansehen mit dem Kommando:

DISPLAY (Satznummer wird ausgegeben) oder

DISPLAY OFF (Satznummer wird nicht ausgegeben).

Nach dem Öffnen einer Datei ist es immer der erste Satz am "Top" der Datei. Wenn das Programm auf einen anderen Satz zugreifen soll, so muß der interne Zeiger geändert werden.

Wie es mit dem LIST-Befehl weitergeht, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe, wo es auch heißt: "Wie ändere ich Datensätze?"

(Hans-Georg Sanner/cd)

Die Assemblerecke

Verbotene Z80-Früchte

Die Planung und Konstruktion eines Mikroprozessors ist eine komplizierte Angelegenheit. Im allgemeinen sind die Entwickler zufrieden, wenn das Labyrinth der Silizium-Schaltkreise alle vorgesehenen Funktionen fehlerfrei ausführt. Sie verschwenden keine kostbare Zeit damit, zu untersuchen, ob das Endprodukt noch zusätzliche Befehle beherrscht, die sich mehr oder weniger zufällig aus der Schaltlogik ergeben. Es bleibt dem findigen Computerfreak überlassen, solche 'illegalen' Operationscodes zu ermitteln, die in keiner Herstellerdokumentation verzeichnet sind.

Auch der im CPC und Joyce aktive Prozessorveteran Z80 enthält geheime Fähigkeiten, die sich in vielen Fällen nutzbringend verwerten lassen. Bevor wir dem vielbeinigen Siliziumkäfer genauer auf den Zahn fühlen, sollten Sie einen kurzen Blick auf Tabelle 1 werfen, in der die hexadezimalen Opcodes für einige Assemblerbefehle aufgelistet sind. Das geübte Programmiererauge erkennt hier sofort eine gewisse Systematik:

– Alle Befehle, die das IX- oder IY-Register verwenden, beginnen mit dem Code &DD bzw. &FD.

– Das nachfolgende Byte ist mit dem Code identisch, den der entsprechende Befehl bei Verwendung des HL-Registerpaares erzeugt.

Das läßt einige Rückschlüsse auf die interne Struktur des Z80 zu: Es existiert offenbar eine Art Schalter, der durch die Codes &DD und &FD aktiviert wird. Er sorgt dafür, daß der nachfolgende Opcode nicht wie vorgesehen das HL-Register anspricht, sondern quasi auf die Indexregister IX oder IY umgebogen wird. Nach Ausführung des Befehls wird der Schalter automatisch in den Normalzustand zurückgesetzt. Durchforscht man den Befehlsvorrat des Z80, so kann man in der Tat feststellen, daß die meisten mit dem HL-Register möglichen Operationen auch mit den Indexregistern funktionieren, wobei häufig noch ein Offset-Byte für die indirekt-indizierte Adressierung hinzukommt (z.B. bei LD (IX+3),A).

Indexregister zweigeteilt

Die Frage ist nun, was passiert, wenn man den Indexregister-Vorspann einem Befehl voranstellt, der dafür eigentlich nicht vorgesehen ist. Zumindest in einigen Fällen hat dies erstaunliche, aber bei genauer Betrachtung durchaus logische Konsequenzen. Alle Befehle, die das L- oder H-Register ansprechen (also nur das Low- oder Highbyte des HL-Registerpaares), können auf das Low- oder Highbyte von IX und IY umgeleitet werden! Oder mit anderen Worten: Die Indexregister nehmen nicht nur, wie offiziell angegeben, 16-Bit-Werte auf, sondern können auch in zwei 8-Bit-Register zerlegt werden, die wir im folgenden einfach mit XL und XH bzw. YL und YH bezeichnen.

Den Geschwindigkeitsfanatiker (und damit jeden Assemblerprogrammierer) freut das natürlich ungemein. Für die Zwischenspeicherung wichtiger Bytes stehen ihm nun 4 zusätzliche 'Parkplätze' zur Verfügung, die er sonst irgendwo im RAM-Speicher unterbringen müßte. Und da der prozessorinterne Datenverkehr wesentlich schneller abläuft als ein Speicherzugriff, läßt sich auf diese Weise in zeitkritischen Routinen so manche Mikrosekunde einsparen. Es bleibt jedoch ein kleines Problem: Kaum ein Assembler versteht Befehle wie LD XL,3 oder ADD A,YH. Hier ist ein kleiner Kunstgriff notwendig, der von der Assemblerdirektive DB oder DEFB Gebrauch macht. Dieser 'Pseudobefehl' schreibt einfach ein Byte in das Programm, ohne nach dem Sinn und Zweck zu fragen. Die Befehle LD XL,3 und ADD A,YH lassen sich damit auf folgende Weise eingeben:

```
100 'DB &DD ;Umschaltung auf IX
110 'LD L,3 ;XL mit 3 laden!
120 'DB &FD ;Umschaltung auf IY
130 'ADD A,H ;YH zu A addieren!
```

Dieser Trick funktioniert bei allen Befehlen mit 1-Byte-Opcode, die L oder H verwenden. Im einzelnen sind das LD, ADD, ADC, SUB, CP, AND, XOR, OR, INC und DEC, wobei die Flags auf die übliche Weise beeinflußt werden. Zu beachten ist, daß die Umschaltung immer auf den ganzen Befehl wirkt. Aus LD H,L wird zum Beispiel LD XH,XL; ein direkter Transfer zwischen IX und IY oder Index- und HL-Register ist also nicht möglich!

Ein versteckter Schiebebefehl

Doch damit ist die Ausbeute an illegalen Z80-Befehlen noch lange nicht erschöpft. Neben dem Indexregister-Vorspann gibt es noch eine weitere Opcode-Regelmäßigkeit, der dem aufmerksamen Programmierer ins Auge fällt: Bis auf die Akku-Spezialbefehle

RRA, RLA, RRCA, RLCA werden alle Rotations- und Schiebeoperationen des Z80 mit zwei Bytes codiert. Als erstes Byte erscheint konstant &CB; das zweite ist variabel und bestimmt die Art der Operation (RR, RL, SLA, SRA usw.) und das Register, das benutzt werden soll. Auch die Bitbefehle des Z80 (BIT, SET, RES) beginnen alle mit dem Code &CB. Er leitet Befehle ein, die beim Z80 gegenüber dem Vorgängermodell, dem 8080-Prozessor, neu hinzugekommen sind, da nicht mehr genügend 1-Byte-Opcodes frei waren.

Untersucht man die 256 Variationsmöglichkeiten des auf &CB folgenden Bytes, so kann man feststellen, daß sie fast alle durch legale Kommandos abgedeckt werden. Nur der Bereich von &30 bis &37 ist undefiniert und zieht damit das Interesse des Opcode-Forschers auf sich. Und nach geduldigem Probieren findet er in der Tat heraus, daß ein weiterer versteckter Schiebebefehl existiert, der bis auf eine Kleinigkeit dem legalen Befehl SLA (arithmetisch links schieben) entspricht. Bei SLA wandern alle Bits eine Position nach links, was einer Multiplikation mit 2 entspricht (siehe auch Heft 12/88). Das höchstwertige Bit fällt dabei heraus; die freie Position rechts (Bit 0) wird mit Null gefüllt.

Werden jedoch die Opcodes im Bereich &30 bis &37 verwendet, so erscheint in Bit 0 eine 1, so als ob man auf SLA noch einen INC-Befehl folgen lassen würde. Diese illegale Schiebeoperation ist natürlich schneller als zwei einzelne Befehle und kann ebenfalls dazu dienen, an entscheidender Stelle Zeit zu sparen. Wie das zweite Byte nach &CB aussehen muß, damit ein bestimmtes Register angesprochen wird, geht aus Tabelle 2 hervor. Die Bytes werden dem Assembler am besten in Form einer DB-Anweisung untergeschoben, also z.B. so:

```
100 'LD A,2 ;Akku mit 2 laden
110 'DB &CB,&37 ;SLA/INC A
```

wonach der Akku den Wert 5 enthält.

illegal-indirekt-indiziert...

Eine regelrechte Lawine illegaler Befehle entsteht bei einer genaueren Untersuchung der indirekt-indizierten Rotations-, Schiebe- und Bitbefehle. Zu dieser Sorte gehören z.B.:

- RLC (IX+7): 8-Bit-Linksrotation der durch IX+7 adressierten Speicherstelle
- SET 0,(IY-1): Setzen des Bit 0 in der durch IY-1 adressierten Speicherstelle

Wie Tabelle 1 zeigt, werden diese Kommandos mit vier Bytes codiert und besitzen einen doppelten Vorspann: &DD bzw. &FD für die Auswahl des Indexregisters und dann &CB zur Kennzeichnung des erweiterten Z80-Befehlssatzes. Das dritte Byte bestimmt den Offset im Bereich -128...127, und das vierte Byte spezifiziert schließlich den Befehl. Die Variationsmöglichkeiten dieses Bytes werden durch die legalen Opcodes jedoch nur zu einem kleinen Teil ausgeschöpft. Viele der illegalen Werte bewirken einen erstaunlichen Effekt: Nach Manipulation einer Speicherstelle via Indexregister wird das Resultat automatisch in ein Z80-Register geladen! Eine Kombination wie

```
100 'SRL (IX+0) ;Rechtsschieben
110 'LD A,(IX+0) ;Ergebnis nach A
```

läßt sich also auf diese Weise mit einem einzigen Befehl erledigen! Um die dazugehörigen Opcodes zusammenzubasteln, geht man von folgendem Schema aus:

- für IX: &DD &CB of br
- für IY: &FD &CB of br

of bezeichnet den Offset, der zu IX bzw. IY dazuaddiert werden soll; br bestimmt den Befehl und das Zielregister für das Resultat. Die für br einzusetzenden Werte können Sie Tabelle 3 entnehmen. Will man die obigen beiden Programmzeilen durch den äquivalenten illegalen Befehl ersetzen, so muß wieder die DB-Direktive aushelfen:

```
100 'DB &DD,&CB,&00,&3F
```

Wie Tabelle 3 zeigt, läßt sich sogar der heimliche SLA/INC-Befehl illegal variieren – verbotener geht's also nicht mehr, lassen Sie sich dabei auf keinen Fall erwischen! Der Testbefehl BIT, der ja auch noch in dieses Codeschema passen würde, weigert sich übrigens beharrlich, bei illegal-indirekt-indizierter Adressierung (typisches EDV-Sprachungetüm) ein Register zu laden. Versuche des Autors zeigten hier keine Ergebnisse. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß es noch andere illegale Opcode-Kombinationen gibt, die sich für Programmiertricks verwerten lassen.

Eine kleine Warnung sei an dieser Stelle noch angefügt: 'Illegalisierte' Programme können sich in bestimmten Fällen als problematisch erweisen. So werden kompatible Prozessoren anderer Hersteller mit großer Wahrscheinlichkeit streiken, und auch ein CP/M-Emulator auf einem PC dürfte sich daran gründlich verschlucken. Solange Sie mit Ihren Programmen in der CPC/Joyce-Umgebung bleiben, ist die Verwendung illegaler Opcodes jedoch unkritisch.

Exotische Spezialitäten

Zum Abschluß sollen noch einige exotische Kommandos besprochen werden, die dem offiziellen Repertoire des

```
LD   A,(HL)      7E
LD   A,(IX+0)    DD 7E 00

ADD  HL,HL       29
ADD  IX,IX       DD 29

JP   (HL)        E9
JP   (IY)        FD E9

RLC  (HL)        CB 06
RLC  (IY+7)      DD CB 07 06

SET  7,(HL)      CB FE
SET  7,(IX-1)    DD CB FF FE
```

Tabelle 1: Einige Opcodes im Vergleich

SLA/INC A	CB 37	SLA/INC E	CB 33
SLA/INC B	CB 30	SLA/INC H	CB 34
SLA/INC C	CB 31	SLA/INC L	CB 35
SLA/INC D	CB 32	SLA/INC (HL)	CB 36

Tabelle 2: Die Opcodes für den kombinierten SLA/INC-Befehl

	A	B	C	D	E	H	L
RLC	07	00	01	02	03	04	05
RRC	0F	08	09	0A	0B	0C	0D
RL	17	10	11	12	13	14	15
RR	1F	18	19	1A	1B	1C	1D
SLA	27	20	21	22	23	24	25
SRA	2F	28	29	2A	2B	2C	2D
SLA/INC	37	30	31	32	33	34	35
SRL	3F	38	39	3A	3B	3C	3D
RES 0	87	80	81	82	83	84	85
RES 1	8F	88	89	8A	8B	8C	8D
RES 2	97	90	91	92	93	94	95
RES 3	9F	98	99	9A	9B	9C	9D
RES 4	A7	A0	A1	A2	A3	A4	A5
RES 5	AF	A8	A9	AA	AB	AC	AD
RES 6	B7	B0	B1	B2	B3	B4	B5
RES 7	BF	B8	B9	BA	BB	BC	BD
SET 0	C7	C0	C1	C2	C3	C4	C5
SET 1	CF	C8	C9	CA	CB	CC	CD
SET 2	D7	D0	D1	D2	D3	D4	D5
SET 3	DF	D8	D9	DA	DB	DC	DD
SET 4	E7	E0	E1	E2	E3	E4	E5
SET 5	EF	E8	E9	EA	EB	EC	ED
SET 6	F7	F0	F1	F2	F3	F4	F5
SET 7	FF	F8	F9	FA	FB	FC	FD

Tabelle 3: Das vierte Byte bei indirekt-indizierter Adressierung mit Transfer des Ergebnisses in ein Register

Z80 angehören, aber nur selten angewendet werden und deshalb vielen Programmierern unbekannt sind. Vier Befehle operieren mit zwei sehr speziellen Z80-Registern, die beide 8 Bit breit sind:

- Das R-Register (Refresh) ist ein Zähler und dient dazu, den Inhalt der RAM-Bausteine regelmäßig aufzufrischen. Es wird vom Prozessor fortlaufend um 1 erhöht, wobei das höchstwertige Bit 7 unbeeinflußt bleibt. Der Befehl LD R,A überträgt den Akkuinhalt ins R-Register, LD A,R befördert den Zählerstand in den Akku.

Mit Hilfe dieser Kommandos regelt das CPC-Betriebssystem das Timing für den Kassettenbetrieb. Da zu einem beliebigen Abfragezeitpunkt der Zählerstand nicht vorhersagbar ist, kann dieses Register Zufallszahlen für Spielprogramme oder ähnliche Zwecke liefern.

- Das I-Register (Interrupt) wurde ursprünglich vorgesehen, um auf flexible Weise Programmunterbrechungen durch externe Geräte zu ermöglichen. Der CPC und Joyce werden jedoch in einem Interruptmodus (IM1) betrieben, in dem diese Möglichkeit ohnehin nicht besteht. Deshalb kann man das I- Register als Zwischenspeicher für 8-Bit-Werte benutzen.

Der Zugriff ist wie beim R-Register nur über den Akku möglich, also mit LD A,I und LD I,A. Die Ausführungszeit ist länger als bei einem normalen Transfer zwischen zwei Registern, aber immer noch schneller als ein Speicherzugriff, so daß sich auch mit diesem 'Datenparkplatz' Zeit sparen läßt.

Außerdem gibt es noch zwei sonderbare Rotationsbefehle, die für die Manipulation binär codierter Dezimalzahlen (BCD) gedacht sind. In diesem System, das übrigens von den meisten Taschenrechnern verwendet wird, repräsentieren jeweils 4 Bit (= 1 Nibble) eine Ziffer im Bereich 0..9. Diese Methode zwingt den Z80 etwas gewaltsam und zeitraubend zum dezimalen Rechnen, vermeidet aber die Rundungsfehler der Binär-Dezimal-Umwandlung und ermöglicht eine größere Genauigkeit. Das umständliche Hantieren mit den halben Bytes wird durch die Nibble-Rotation erleichtert.

RLD (Rotate left decimal) veranstaltet ein wahres Bäumchen-wechsle-dich-Spiel zwischen dem Akku und einer durch HL adressierten Speicherstelle:

Bit 0..3 A -> Bit 0..3 (HL)
Bit 0..3 (HL) -> Bit 4..7 (HL)
Bit 4..7 (HL) -> Bit 0..3 A

Die obere Akkuhälfte bleibt also unverändert. RRD (Rotate right decimal) funktioniert genau umgekehrt:

Bit 0..3 A -> Bit 4..7 (HL)
Bit 4..7 (HL) -> Bit 0..3 (HL)
Bit 0..3 (HL) -> Bit 0..3 A

Können Sie so etwas gebrauchen? Aber wie dem auch sei – ein Streifzug durch die exotischen Gefilde des Z80 ist eine interessante und spannende Angelegenheit. Und welcher Assemblerprogrammierer hat nicht den Ehrgeiz, seine Maschine bis in den letzten Winkel zu erforschen und zu beherrschen?

(Matthias Uphoff/cd)

CPC-ANWENDUNG

Damit das Schreiben wieder Spaß macht

Der Klassiker:

ConText CPC – bis heute ungeschlagen in der Gruppe der Textverarbeitungen. Dieses Programm besticht vor allem durch seine leichte Anwendungsweise, die selbst unerfahrenen Computerbesitzern den Umgang mit einer Textverarbeitung möglich macht.

ConText CPC – das heißt:

Einfachste Bedienung durch logische Tastaturbelegung; alle Funktionen sind über die Control- und eine definierte Taste zu erreichen.
Funktionen wie EINFÜGEN, FLIESSTEXT, BLOCKFORMATIERUNG und KOPIEREN sind über Tastendruck aufrufbar und werden in einer Statuszeile angezeigt.

Mehrspaltiges Schreiben und Textkopieren erleichtern Ihnen die Korrespondenz.

25 KByte Textspeicher mit insgesamt 5 DIN-A4-Seiten, damit Sie auch lange Briefe problemlos erstellen können.
Voreingestellt für die meisten CENTRONICS-Drucker, durch übersichtliche Tabellenprogrammierung anpaßbar an viele EPSON-kompatible Drucker.

Weiterschreiben während des Druckens, denn 'time is money'.
Darstellung von Sonderschriften wie VERGRÖSSERN und UNTERSTREICHEN, Anzeigen von anderen Schriftarten durch Steuerzeichen.

Auf Diskette / Kassette gespeicherte Textbausteine sind überall im Text plazierbar.

Eingebauter Taschenrechner und Kalender, damit Sie den Überblick behalten.

Dies sind nur einige der Möglichkeiten, die ConText Ihnen als Textverarbeitung bietet.

Der benötigte Hardware-Aufwand ist gering.

Sie brauchen nur einen CPC 464 / 664 oder 6128 und einen Drucker. Alles andere erklärt Ihnen die ausführliche deutsche Bedienungsanleitung, die dem Programm beiliegt.

Und wo gibt's ConText CPC ?
Bei DMV zu bestellen als

3"-Diskette	59,– DM*
Kassette	49,– DM*

Turbo-DATA-CPC

Volldampf in der Dateiverwaltung

Brauchen Sie ein neues Adreßbuch oder Telefonverzeichnis? Müssen Sie Ihre Sammlungen von Briefmarken, Schallplatten, Dias oder anderen Schätzen sortieren? Alles kein Problem, wenn Sie für Ihren CPC eine universelle Dateiverwaltung haben, und die gibt's jetzt beim DMV:

Turbo-DATA-CPC ist die universelle Dateiverwaltung für jede Gelegenheit, mit der Sie problemlos Überblick und Ordnung in alle Ihre Daten bringen können. Dabei helfen Ihnen die vielfältigen Funktionen von Turbo-DATA-CPC:

- Universell durch veränderbare Ein- und Ausgabemasken
- Blitzschnelle Suchfunktionen durch Indexfelder
- Dateikapazität bis maximal 80 verschiedene Felder
- Bis zu 19 Felder gleichzeitig auf dem Bildschirm sichtbar
- Besonders schnelle und umfangreiche Sortierfunktion
- Eigene Formatierroutine mit extrem hoher Kapazität
- Zweiteilung des Bildschirms in Status- und Arbeitsfeld
- Deutscher Zeichensatz und deutsche Tastaturbelegung
- Komplette Druckroutinen, auch für Etikettendruck

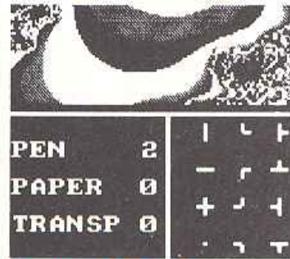
Hardwarevoraussetzung: CPC 464/664/6128
mit einem Diskettenlaufwerk

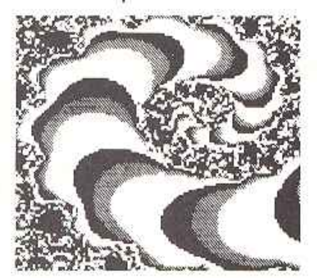
Ganz gleich, was Sie zu archivieren haben, Turbo-DATA-CPC ist in jedem Fall die richtige Wahl.

DM 69,–*

Copyshop

Das universelle Hardcopy-Programm für CPC 464/664/6128
Autor: Matthias Uphoff





Copyshop im Detail:

– Hardcopy in 4 (!) Formaten: DIN A4, DIN A5, 13,5 x 8,5 cm und 21,5 x 13,5 cm – superschnelle Hardcopy-Routine: DIN A4 in ca. 4 Minuten (DMP 4000) – arbeitet in allen drei Modes – Anpaßmenü für JEDEN Epson-kompatiblen Drucker – läuft ebenfalls mit den Seikosha-Druckern GP-500 CPC, GP-550 CPC und GP-1000 CPC – Anpassung an Drucker möglich, die mit 1280 Punkten pro Zeile arbeiten, z.B. CPA-80 GS – Okimate ML 182 – Anpassung kann beim Verlag angefordert werden – Anpassung auch für Drucker möglich, die die Bitbild-Bytes verkehrt herum drucken (das MSB unten statt oben), z.B. NEC P2-Pinwriter. – 32 Farbraster über Menü wählbar – Grafikeditor – komfortable Pulldown-Menüs – Schnelle Fill-Routine – beliebige Ausschnittvergrößerungen – Bildschirm invertieren – selbstrelozierende Hardcopy-Routinen für eigene Programme – neue Save- und Load-Routinen erkennen automatisch Mode und Farbwerte – Freezer – saved auf Tastendruck Screenshots aus laufenden BASIC-Programmen, die anschließend ausgedruckt werden können.

Und die Weltneuheit: **Hardcopy-Simulation auf dem Bildschirm!**
Sie können sich Ihre Hardcopy vor dem endgültigen Ausdruck auf dem Bildschirm ansehen!

3"-Diskette

SPECIAL OFFERs!

für CPC 464-664-6128, nur auf 3"- Disketten
Original CPC-Software im Paket zu stark herabgesetzten Preisen

DISKSORT-STAR

Leistungsstarke Diskettenverwaltung, die keinem CPC-Benutzer fehlen sollte. DISKSORT-STAR verwaltet, archiviert, katalogisiert, druckt, ... Ihre Diskettensammlung auf einfachste Weise. Neben der reinen Diskettenverwaltung ist unter anderem noch ein kompletter Diskettenmanager enthalten. Auch in puncto Bedienungskomfort ist DISKSORT-STAR kaum zu schlagen.

STAR-MON

Das Entwicklungssystem für Profis
● Assembler ● Editor ● Disassembler ● Monitor ● vier Breakpoints ● Trace-Funktion ● Bankswitch ● Memory Dump ● Diskettenmonitor ● u.v.m.

CREATOR-STAR

Ein Trickfilmdesigner für alle Hobbyregisseure auf dem CPC!
● Sprite-Designer ● Laufschrift ● Utilities ● Kulissendesigner ● Sprites mit 4 Unterpositionen ● Verbinden von Sprites ● Kulissen auch übereinandergelegt ● Eigene Programmiersprache mit Editor und Compiler

DM 59,–*

DESIGNER-STAR

Grafikprogramm, mit dem man Bildschirmgrafiken komfortabel erstellen kann. Hilfsmenü auf Tastendruck – kein Joystick oder Maus notwendig.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Komfortabler Mitläufer

Zweitlaufwerk mit 820 kByte Speicherkapazität

'Opfer' des Hardware-Tests in dieser Ausgabe ist das 5,25-Zoll-Teamdrive-Laufwerk, welches mit einer Speicherkapazität von 820 kByte viel Platz für CPC-Anwender zur Verfügung stellt.
Wer je (vor allem unter CP/M) Anwendungen wie Text- oder Datenverarbeitung genutzt hat, der weiß um das Übel der kleinen Datenkapazität des eingebauten 3-Zoll-Laufwerkes. Die häufigen Diskettenwechsel können da recht zeitraubend sein.

Abhilfe könnte da das Teamdrive-Zweitlaufwerk mit seiner hohen Speicherkapazität schaffen. Es wird mit Anleitung und einer 5,25-Zoll-Diskette geliefert. Das Anschlußkabel an den Computer ist bereits fest installiert. Die Floppy hat drei Schalter, wovon einer der Ein/Aus-Schalter ist (vorne links) und die beiden anderen der Umschalter von 180 auf 820 kByte (hinten rechts) und der Seitenumschalter von Seite A nach B (vorne rechts neben dem Einschaltknopf) – aber dazu später mehr.
Zurück zum Inventar der Floppy. Da wäre als erstes die Anleitung: Sie enthält alles, was Sie zur Arbeit mit dem Gerät wissen müssen. Zum einen ist da das Arbeiten mit der Floppy im Amsdos-Modus zu nennen. Hierzu wird der Schalter an der Rückseite vor dem Einschalten nach unten gedrückt. Jetzt können Sie mit der Floppy wie mit einem normalen 3-Zoll-Gerät arbeiten, wobei Sie den Vorteil haben, die Diskette nicht wenden zu müssen, da es ja den Seitenumschalter an der Vorderseite gibt. Es kann mit allen Programmen formatiert werden, mit denen man B-Floppys so formatieren kann, also z.B. : Disckit3 oder Discology.
Was die Floppy nun zu einer sehr interessanten Erweiterung macht, ist das mögliche 820-kByte-Format. Um Disketten derart formatieren zu können, muß der ,,Rückenschalter'' nach oben gestellt sein.

Einfache Handhabung

Man benötigt die mitgelieferte Diskette, denn auf ihr befinden sich die Programme zum Formatieren und zum Aufrufen des Formates. Das Formatieren ist ganz einfach: Originaldiskette (!) in Laufwerk B und eine mit CP/M 2.2 (!) formatierte 3-Zoll-Diskette in A:. CP/M wird gestartet, und der Befehl

B:FORMAT80

lädt das eigentliche Formatierungsprogramm. Jetzt muß man nur noch die Teamdrive-Maxi-Diskette (so ihr Name) durch eine Leerdiskette ersetzen und eine Taste drücken, und schon werden zweimal 80 Tracks formatiert, wobei die Floppy automatisch zwischen beiden Schreib/ Leseköpfen umschaltet und somit eine Speicherkapazität von 820 kByte pro Diskette verwirklicht.
Auf der mitgelieferten Diskette befinden sich außer dem Format-Programm weitere Hilfsprogramme:

SET80.BAS
SET80.COM
HILFE80.COM.

Diese drei Programme kann man mittels PIP kopieren; nur das Formatprogramm nicht, da es aus Sicherheitsgründen kopiergeschützt ist, was aber nicht sonderlich negativ zu bewerten ist, da man ja nicht unbedingt jeden Tag zehn 820-kByte-Disketten benötigt.
Außerdem bietet Krebs elektronic den Service des Eintauschens einer defekten Teamdrive-Maxi-Diskette gegen einen intakten Datenträger.
Will man nun eine neu formatierte Diskette benutzen, so muß man vorher erst den Computer darauf hinweisen, daß ihm eine so große Speicherkapazität zur Verfügung steht. Dies geschieht mit Hilfe der Programme SET80.BAS für BASIC und SET80.COM für CP/M 2.2 und CP/M Plus. Das Programm HILFE80.COM stellt nur noch einmal eine kleine Hilfestellung dar; gibt aber keine neuen Informationen.
Gerade unter CP/M ist dieser große Speicherplatz eine wertvolle Hilfe bei der Arbeit. Sie haben beispielsweise noch gut 250 kByte auf einer Diskette frei, auch wenn Sie alle unter CP/M mitgelieferten Dienstprogramme bereits auf diesen Datenträger kopiert haben. Das erspart das lästige Hin- und Herkopieren der wichtigsten Dienstprogramme auf alle genutzten Disketten, Zeit und nicht zuletzt wertvollen Diskettenplatz.

Volle Kapazität ohne Umschalten

Zu erwähnen ist noch, daß Anwendungen wie dBase II ohne Probleme auf dem 820-kByte-Format arbeiten.
Ein weiterer Vorteil ist, daß die gesamte Speicherkapazität der neuformatierten Diskette ohne Umschalten der einzelnen Seiten zur Verfügung steht. Der Seitenumschalter wird also nur für das normale 180-kByte-Dataformat gebraucht.
Abschließend ist zu sagen, daß es sich bei dieser Diskettenstation um ein rundherum gelungenes Produkt handelt. Jeder CPC-Besitzer, der wenig glücklich über die geringe Speicherkapazität der eingebauten 3-Zoll-Floppy war, findet in diesem Zusatzgerät für 369,– DM eine sehr gute Ergänzung.
Die Firma Krebs Electronic bietet außerdem noch ein Zusatzkabel an, das einen Anschluß der Diskettenstation auch an einen PC ermöglicht.

Bezugsquelle:
Krebs Electronic - Datentechnik
6751 Weilerbach
Tel.: 06374-6878

(Markus A. Litters/jf)

Das Teamdrive-Zweitlaufwerk erleichtert durch die hohe Speicherkapazität besonders unter CP/M die Arbeit

CPC-SPIELE
zu unglaublichen Preisen

CYRUS II Schach

Das bewährte Schachprogramm mit 3D-Display, einstellbarer Spielstärke und deutscher Bedienungsanleitung

Für alle CPCs
Kassette jetzt nur 10,– DM*
Best.-Nr. 130

STARTEST

Action-Adventure für alle CPCs

Kassette jetzt nur 10,– DM*
Best.-Nr. 103
Diskette jetzt nur 19,– DM*
Best.-Nr. 104

Fantastic Four

Vier Superprogramme zum kleinen Preis:

COCKAIGNE – Weltraum-Actionsspiel
TERRANAUT I – Science-Fiction-Adventure
FRUITS – Geschicklichkeitsspiel
TERRANAUT II – Textadventure

Für alle CPCs
Diskette jetzt nur 29,– DM*
Best.-Nr. 1011

CPC Power-Spiele-Paket

18 tolle Spiele für alle CPCs

4 Disketten jetzt nur 49,– DM*
Best.-Nr. 102

SPECIAL OFFERS III

9 Spiele für alle CPCs

3 Disketten jetzt nur 39,– DM*
Best.-Nr. 107

3D-Light Cycle:

Das allseits bekannte und beliebte TRON-Spiel für zwei Personen jetzt wie im Film!! Erleben Sie dieses spannende und abwechslungsreiche Actionspiel jetzt in einer neuen Dimension. Verblüffende und noch nie dagewesene 3D-Effekte sowie professioneller Sound lassen Sie in eine völlig andere CPC-Welt versinken. Diesen Super-Hit muß man 'live' gesehen haben.

FASZINATION IN 3D

3D-Labyrinth:

Das beste Labyrinthspiel jetzt in Super-3D-Qualität. Auf der Suche nach Hinweisen zum Passwort, das den mächtigen Zentralcomputer lahmlegen kann, lauern tausend Gefahren auf Sie. Die räumliche, perfekte 3D-Darstellung, superschneller Grafikaufbau und viele Überraschungen garantieren eine völlig neue Art von Spielvergnügen.

Voraussetzungen:
CPC 464/664/6128 mit Farbmonitor. Das Spiel 3D-Light Cycle kann ohne 3D-Brille auch auf Grünmonitor gespielt werden, Darstellung dann in 2D.

INKLUSIVE 3D-Brille

Best.-Nr. 1369
Diskette jetzt nur 39,– DM*

GAME BOX 3

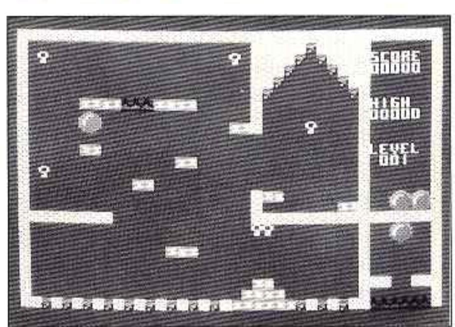
Vier Super-Programme zum kleinen Preis.

Die neue CPC-Spielebox enthält vier ausgesuchte TOP-Programme der Spitzenklasse. Da ist für jeden das Richtige dabei!

1. Alphajet
Lieben Sie Abenteuer und Gefahren im Weltraum? Dann steigen Sie in den neuentwickelten Alphajet und erforschen die interstellaren Sonnensysteme. Vielfältige Gefahren lauern auf Ihrer Mission. Erleben Sie mit Alphajet ein hochklassiges Actionspiel mit außergewöhnlicher Grafik und vielen tollen Effekten.

2. Telefomania
Man schreibt das Jahr 1992. Das sogenannte Datenzeitalter hat begonnen. Alles kann per Datenübertragung von zu Hause aus erledigt werden. Das Problem: Einige Gebiete wurden bei der Vernetzung schlichtweg vergessen. Ihre Aufgabe besteht nun darin, als Einsatzleiter vor Ort diese Vernetzung vorzunehmen. Verhandeln Sie also direkt mit den Hausbesitzern über Tarife und Anschlußmöglichkeiten. Gutes Gespür ist hier gefragt, denn nicht jeder will auch an das Datennetz angeschlossen werden. Mit Telefomania erwartet Sie eine völlig neue Spielidee, die auch Sie begeistern wird.

3. Kampf den Insekten
Übernehmen Sie die Rolle eines berühmten Gärtners. Ihre Aufgabe besteht in der behutsamen Pflege des weltschönsten und mehrfach preisgekrönten Gartens von Lord CPC. Erschwert wird dies durch verschiedenartige Insekten, die immer wieder an Ihren herrlichen Pflanzen nagen und diese zerstören. Durch gezielten Einsatz von Dünger und Sprays (ohne Treibgas) können Sie den unliebsamen Zeitgenossen zu Leibe rücken. Ein erlebnisreiches Geschicklichkeitsspiel für die ganze Familie mit vielen Überraschungen erwartet Sie.



4. Funbouncer
Ihr bester Freund wurde vom bösen Zauberer entführt. Mutig und stark, wie Sie nun einmal sind, machen Sie sich sofort auf die Suche nach Ihrem verschwundenen Kumpan. Als Sie das Schloß des Zauberers erreichen, werden Sie und Ihr Freund in einen feuerroten Ball verwandelt. In dieser Gestalt müssen Sie nun den geheimen Ausgang des Gewölbes finden, um den Fluch zu verlieren. Doch Vorsicht: Vielfältige Gefahren, wie zum Beispiel scharfe Felskanten oder rostige Nägel, machen Ihnen neben anderen Zeitgenossen, die ebenfalls verzaubert wurden, das Leben schwer. Funbouncer ist ein schnelles und farbenfrohes Actionspiel mit vielen Levels und eigenem Bild-Construction-Set.

Für alle CPCs nur als 3-Zoll-Diskette
Best.-Nr.: 1012
29,– DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Quick Logopic

Logo Grafiken unter CP/M

Sechs DR.LOGO-Dateien auf einer Diskettenseite im Laufwerk A: oder gar 28 auf der Diskette in B: – da verliert man schon manchmal den Überblick. Was unterscheidet denn nun TEST1.PIC von TEST2.PIC? Und wie sehen diese Grafiken denn eigentlich noch aus?

Also DR.LOGO geladen, gewartet und gewartet und gewartet, bis die Schildkröte auftaucht (feine Ironie der Programmierer, dies Tier gewählt zu haben), dann die Turtle versteckt, den Bildschirm passend aufteilt, mit >dirpic< angesehen, was eigentlich auf der Diskette ist und mit >loadpic< "xxyy.pic das Bild aufgerufen und weiter gewartet, bis es Zeile für Zeile liebevoll gezeichnet worden ist. Ganz schön umständlich und nervig.
Außer: Man hat ein kleines Assemblerprogramm wie LOGPIC.COM, das es viel, viel schneller macht.

Was braucht LOGPIC.COM?

Das Laufwerk muß man dem Programm schon sagen. A, B und M werden akzeptiert. Mit Eingabe von Q als Laufwerk verlassen Sie das Programm. Geben Sie bitte die Bezeichnung des Laufwerkes in Großbuchstaben ein. Der Doppelpunkt und ein bestätigendes >RETURN< ist nicht nötig. LOGPIC braucht nur ein Zeichen und ergänzt den Doppelpunkt selbst, um einen korrekten File-Control-Block (FCB) zu erzeugen.

PCW-8256-Besitzer sollten die Bytes #02CB bis 02CE (unter SID.COM #03CB bis 03CE) auf "00" ändern, damit das Programm nicht vergeblich Laufwerk B: sucht.

LOGPIC durchsucht dann das Directory dieses Laufwerkes nach Dateien mit der Extension ".PIC".
Findet LOGPIC keine, macht das Programm dezent darauf aufmerksam und Sie können es mit einem anderen Laufwerk probieren. Sind PIC-Dateien vorhanden, werden sie angezeigt. LOGPIC geht von einer Filegröße von über 16 Kilobyte aus. Daher wird bei Laufwerk A: und B: nur jeder zweite Directory-Eintrag auf den Bildschirm gebracht, weil jede 16 kByte einen eigenen Eintrag erfordern.
Nun können sie wählen: Jedes File ist mit einem Kennzeichen versehen, das Sie eingeben. Das Programm beginnt mit "0" und geht dann einfach in der Reihenfolge des ASCII-Codes weiter. Beim 31. File ist es bei "P" gelandet.
Natürlich könnte man auch einen schicken Balkencursor programmieren. Nur – wollen Sie denn wirklich zwischen den angezeigten Files hin- und her- und auf- und abfahren und die Wahl noch zusätzlich durch die Eingabe von zum Beispiel >RETURN< bestätigen? Schneller und einfacher als der hübsche Balkencursor ist, einfach ein Zeichen einzugeben.
Haben Sie das Programm gewählt, wird das File geladen, umgewandelt und am Bildschirm angezeigt. LOGPIC wartet dann eine Weile, damit Sie Ihr Werk in Ruhe betrachten können. Erst nach Eingabe eines beliebigen Zeichens fragt das Programm nach weiteren Aufgaben. Also keine Sorge – er ist nicht abgestürzt, wenn sich scheinbar nichts weiter tut.
Nun können Sie sich weitere Files anzeigen lassen. Mit Eingabe eines >Q< wie Quit verlassen sie das Programm.

Feilarbeit

Um das File auf der Diskette zu finden, bedient sich LOGPIC wie jedes anständige Standard-CP/M-Programm eines sogenannten File-Control-Blocks (FCB). Bei vielen BDOS-Funktionen wird er im Register DE bei diskettenorientierten Operationen übergeben.
Wo liegt dieser FCB? Nun – wo Sie wollen. Mit der BDOS-Funktion 152 (92H) übergeben Sie dem Programm eine Adresse für einen Speicherbereich von vier Bytes (siehe Label PFCB), in dessen ersten beiden Bytes die Adresse des eingegebenen Laufwerkes und Filenamens (Label FILEIN) und in dessen letzten beiden Bytes die Adresse des eigentlichen FCB steht. Der FCB ist 36 Bytes lang.

Die BDOS-Funktion, die den FCB generiert, muß wissen, welches File gemeint ist. Diese Angaben findet sie im Speicherbereich "FILEIN". Er hat folgendes Format:

1. Byte = Laufwerk
2. Byte = ":"
3. - max. 10. Byte = Filenamen
Byte danach = "."
3 Bytes = Extension
Byte danach = 00 als Endezeichen

Sie brauchen also 15 Bytes, wenn der Filename acht Bytes lang ist. Die Extension PIC kann man nicht an bestimmter Stelle bereits vorgeben, weil CP/M ein Leerzeichen zwischen dem Filenamen, der zum Beispiel nur fünf Zeichen lang ist und der Extension als Ende des Filenamens interpretiert.

Ist der Filename also kürzer als acht Zeichen, muß auch der String entsprechend gekürzt werden.

Wenn dieser String von Ihnen eingegeben wird, können Sie natürlich auf das Format Einfluß nehmen. Aber wir geben ja keinen Filenamen ein – LOGPIC sucht sie sich aus dem Directory des Laufwerkes.

Wenn Sie so gewonnene Strings bearbeiten, gibt es ein paar Regeln zu beachten.

Die BDOS-Funktionen 17 und 18 (11H und 12H) benötigen in DE die Adresse eines Strings in Format

1. Byte = DRIVE
2. - 8. Byte = FILENAMEN
9. - 11. Byte = EXTENSION
12. Byte = EXTEND (üblich = 0)

Also ohne ":" und ".". Setzen Sie irgendwo ein Fragezeichen, sucht das System alles, was in Frage kommt. Dieser Aufgabe dient das String "QUEST": Das Laufwerk im ersten Byte wird von Ihnen eingegeben, der Filename ist durch acht Fragezeichen

offen gelassen und die Extension heißt "PIC".
Die gefundenen Files speichert LOGPIC in einem Bereich ab Adresse 800 in der TPA. Für jeden Namen sind 16 Bytes reserviert, weil sich das leichter programmieren läßt. Parallel dazu werden die gefundenen Files am Schirm gezeigt und gezählt, damit LOGPIC nach Ihrer Auswahl auch das richtige findet.
Das erste Byte des in diesen Speicher kopierten Filenamens ist offensichtlich die User-Bezeichnung. Daher dürfen wir dies Byte von den gespeicherten Strings ab Adresse 800 nicht mit in den Bereich "FILEIN" kopieren, weil CP/M sonst keinen korrekten File-Control-Block erzeugt. In String "FILEIN" braucht CP/M das Format

D:FILENAME.EXT

Das Paßwort kann noch folgen, aber hierauf verzichtet LOGPIC.
Hier brauchen wir also ":" und "." im Gegensatz zu der Suche im Directory.
Die BDOS-Funktion 152 erzeugt nun einen korrekten FCB, auf den andere BDOS-Funktionen wie 'File öffnen', 'Record lesen' und 'File schließen' beruhigt zurückgreifen können.
Eine Warnung am Rande: Für solche Tricks wie paßwortgeschützte Files ist der einfache FCB von LOGPIC natürlich nicht eingerichtet. Aber so geheim werden Ihre Grafiken ja nicht sein – oder doch?
LOGPIC sucht dann diese Datei. Wehe, Sie haben inzwischen die Diskette gewechselt! Dann zeigt das Programm Ihnen den erhobenen Zeigefinger.
Findet LOGPIC das gewünschte File, wird es Record für Record (jeweils 128 Byte) in den DMA-Puffer von 0080h bis 00FFh eingelesen und von dort an die in Register DE fortgeschriebene Adresse übergeben.
Die Funktion "Record lesen" übergibt in Register A solange den Wert "00", solange alles o.k. ist. Das Laden passiert dennoch recht schnell und DR.LOGO selbst macht es wohl kaum anders.

Verwandlung

LOGO-Bilder sind in Grafikzeilen gespeichert in einer Matrix von je 90 Bytes waagerecht und 256 Bytes senkrecht; also koordinatenorientiert von -360 bis 359 in der Waagerechten (90 Byte je 8 Bit = 720 Pixel) und von 256 bis -254 in der Senkrechten, da hierbei nur jede zweite Adresse als "echt" gewertet wird. Die immerhin 184.320 Pixel des Joyce-Bildschirmes werden also durch 23.040 Byte definiert.
Das Video-Ram des Joyce verwaltet ebenso 23.040 Bytes, aber orientiert in 32 Textzeilen zu je acht Grafikzeilen. Während die LOGO-Bytes in einer waagerechten Linie von 90 Spalten aufeinanderfolgen, bilden im Video-Ram acht aufeinanderfolgende Bytes ein Textzeichen. Also muß die Zeichenfolge der Bytes umorganisiert werden. LOGPIC bearbeitet eine Textzeile von 8 * 90 Bytes in einem Arbeitsgang, braucht daher einen entsprechenden Arbeitsbereich für seine Umwandlungsarbeit.

Speicherplatzverwaltung

Wo LOGPIC seine Arbeit macht, ist im Grunde egal. Von 0B00 (Ende von LOGPIC-Stringspeicher) bis F600 (Anfang CP/M im Common) ist ja eine Menge Platz. Wird LOGPIC in ein anderes Programm als Unterprogramm eingebunden, bietet sich eher ein weiter "oben" angesiedelter Arbeitsbereich an.
Auch noch aus einem zweiten Grund: Irgendwann muß ja der Bildschirmspeicher eingeblendet werden und dann stehen von 0B00 bis 3FFF und von C000 bis F5FF nirgends zusammenhängende 23 kByte in der TPA zur Verfügung. Also kalkulieren wir gleich so, daß wir die Grafik in zwei Etappen anzeigen. LOGPIC arbeitet von 9300 bis F0FF.

SHOW IT!

Damit schnelles Scrollen der Textzeilen möglich ist, verwaltet im JOYCE ein Roller-Ram in der Screen-Bank bei B600h eine Liste, wohin eine bestimmte Textzeile in das Video-Ram gehört. Hierüber ist in dieser Zeitschrift schon mehrfach berichtet worden, so daß an dieser Stelle nicht auf Details eingegangen wird.
Das Video-Ram beginnt bei 5930h in der Screen-Bank und endet bei B5FF. Richtig gerechnet – das sind 33 Zeilen zu je 8 * 90 Byte. Eine Zeile ist unsichtbar und dient der schnellen Einblendung der Druckerzeile.
Damit sicher ist, daß die Adressen 5930h bis 5BFFh wirklich die oberste Textzeile bilden, setzen wir den Bildschirm durch die XBIOS-Funktion TERESET in einen definierten Zustand (Label CLEAR). Geschieht das nicht, erscheint Ihr Bild in zwei Teile zerrissen.
Durch entsprechende OUT-Befehle erzeugt LOGPIC eine zwar regulär nicht vorgesehene, aber dennoch wirksame Konfiguration von Speicherchips – eine spezielle "Bank" aus

0000 - 3FFF = Block 84 (TPA)
4000 - 7FFF = Block 81 (Bank 0)
8000 - BFFF = Block 82 (Screen)
C000 - FFFF = Block 87 (Common)

Jetzt spielt der Blockverschieber LDIR des Z80 seine ganze Klasse aus. Jeweils 11.520 Bytes werden bewegt, und zwar zuerst ab C000 die hinteren Bytes der umgewandelten Grafik in die Zeilen 16 bis 31 des Video-Ram, dann die vorderen Bytes der Grafik in das Common und von dort wieder in das Video-Ram, aber diesmal in Zeile 0 bis 15. Das geht nun wirklich sehr fix. "Plopp!" und das Bild ist da.
Nun hat LOGPIC seine Arbeit getan. Damit zum Schluß CP/M nicht noch ein unschönes Prompt in die obere rechte Ecke setzt, geht es erst weiter, wenn irgendeine Taste betätigt wird (Input eines Zeichens ohne Echo = BDOS-Funktion sechs).

Was noch so geht

Es ist natürlich einfacher, mit DR.LOGO eine Grafik zu erstellen, als sie für ein Assemblerprogramm Byte

```
>Q< = ENDE - LAUFWERK IN GROSSBUCHSTABEN
BITTE LAUFWERK A,B ODER M  ====>  A
___________________________________________________________________
BODY    PIC =0     GIRL    PIC =1     HOUSE1  PIC =2     IRON    PIC =3
MONSTER PIC =4     SCHNECKEPIC =5     SKULL   PIC =6
___________________________________________________________________
BITTE KENNZEICHEN DES FILES (* = NEUES LAUFWERK) ====> ▮
```

Abb. 1: So sieht die Eingabemaske von LogoPic aus. Durch Eingabe einer Zahl von null bis sechs kann nun eines der Bilder geladen und gesichtet werden

für Byte zu berechnen (man stelle sich vor: fast 185.000 Pixel!).

Screens für ein Spiel, die schnell wechseln sollen, "pipt" ein Submit-Programm vorher in Laufwerk M: und das Spielprogramm holt sie von dort mittels eines analog LOGPIC aufgebauten Unterprogramms zurück.

Die gesamte Directory-Routine von LOGPIC kann dabei natürlich wegfallen.

Auch ein Nachladen von Diskette ist selbstverständlich möglich: Wenn das Raumschiff den Sektor Südost der Galaxis anfliegt, muß der Pilot schon mal eine andere Diskette in den Navigationscomputer einlegen. Oder bei einem Seefahrtspiel muß der Kapitän dann eben eine andere Seekarte entrollen.

Eine weitere Möglichkeit ist die Darstellung von wirtschaftlichen Entwicklungen und Umsätzen in überzeugenden Logo-Grafiken.

Das Spiel als COM-File, die Grafiken als LOGO.PIC: eine attraktive Kombination. Zumal eine Bearbeitung unter LOGO nach wie vor möglich bleibt.

Ein weites Feld.

(Horst Buchholz/rs)

Dieses Programm ist in Assembler geschrieben. Nach dem Eingeben muß es zuerst mit dem ZMAC-Assembler aus der Public Domain in ein lauffähiges COMmandoprogramm gewandelt werden. Später kann es dann unter CP/M durch Eingabe von A>LOGPIC <RETURN> gestartet werden. Für alle, die sich nicht die Mühe des Abtippens machen möchten, steht auf der Databox-Diskette neben dem Assemblerquelltext auch das fertig COMpilierte Programm zur Verfügung.

```
        ; LOGPIC.ASM
        ; COPYRIGHT BY
        ; H. BUCHHOLZ, 3116 BIENENBUETTEL
        ; VOM 2.6.89
        ; ASSEMBLER: ZMAC (PUBL-DOM, KOTULLA)
        ; ----------------------------------
        ;
        ; ZEIGT ALLE PIC-FILES DER DISKETTE,
        ; WANDELT MIT DR.LOGO ERSTELLTE BILDER
        ; IN SCREEN=FORMAT UND ZEIGT SIE AM
        ; SCHIRM, OHNE DASS DR.LOGO NOETIG IST
        ; ------------------------------------
        ;
        JP START
        DB ' LOGPIC.COM  BY H.BUCHHOLZ  $'
        ;
        ;
        ; --- 0) FILE-CONTROL-BLOCKS USW. ---
        ; ----------------------------------
        ;
QUEST:  DB 00,3FH,3FH,3FH,3FH,3FH,3FH,3FH
        DB 3FH,50H,49H,43H,3FH,00,00,00
FILEIN: DB 00,00,00,00,00,00,00,00
        DB 00,00,00,00,00,00,00,00
FCB:    DB 00,00,00,00,00,00,00,00
        DB 00,00,00,00,00,00,00,00
        DB 00,00,00,00,00,00,00,00
        DB 00,00,00,00,00,00,00,00
        DB 00,00,00,00
PFCB:   DB 30H,01,40H,01
PICUS:  DB 2EH,50H,49H,43H,00,00
        ;
FIVER:  DB 00H
SWITCH: DB 80H
        ;
        ;
        ; --- 1) STRINGS ---
        ; -----------------
        ;
FILENR: DB ' =0$'
SPCS:   DB '     $'
STRL:   DS 5AH
STRN:   DB 0DH,0AH,0AH,' $'
STRX:   DB 138,138,138,138,138,138,3EH,'  $'
STR1:   DB '>Q< = ENDE - LAUFWERK IN GROSSBUCHSTABEN$'
STR2:   DB 'BITTE LAUFWERK A,B ODER M  $'
STR3:   DB 'EINGEBEFEHLER LAUFWERK$'
STR4:   DB 'KEIN >.PIC<-FILE AUF X:$'
STR5:   DB 'BITTE KENNZEICHEN DES FILES (* = NEUES LA
           UFWERK) $'
STR6:   DB 'FILE WIRD EROEFFNET UND BEARBEITET - BITT
           E ETWAS GEDULD$'
STR7:   DB 'DAS WAR FALSCH - NUR DIE AUFGEFUEHRTEN KE
           NNZEICHEN$'
STR8:   DB 'BDOS-FEHLER : FILE OEFFNEN (DISKETTE GEWE
           CHSELT ?)$'
        ;
        ;
        ; --- 2) UNTERPROGRAMME = CALL'S ---
        ; ---------------------------------
        ;
NEWLIN: LD DE,STRN      ; NEUE ZEILE
BDOS9:  LD C,9          ; BDOS # 9
        CALL 5
        RET
        ;
```

Listing LOGPIC

```
SPACER: LD DE,SPCS      ; 5 LEERSCHRITTE
        JR BDOS9
        ;
STRIP:  LD DE,STRN
        CALL BDOS9
        LD DE,STRL
        CALL BDOS9
        LD DE,STRN
        CALL BDOS9
        RET
        ;
SPBANK: DI              ; DAMIT KEINER STOERT
        LD A,82H        ; SPEZIELLE "BANK"
        OUT (0F2H),A    ; EINRICHTEN
        LD A,81H
        OUT (0F1H),A
        LD HL,0C000H    ; QUELLE = C000; ZIEL = (DE)
        LD BC,2D00H     ; 16 * 720 BYTES
        LDIR            ; IN DAS VIDEO=RAM
        LD A,86H        ; KORREKTE TPA
        OUT (0F2H),A    ; WIEDER HERSTELLEN
        LD A,85H
        OUT (0F1H),A
        EI              ; WIEDER INTERRUPT
        RET
        ;
BEEP:   LD C,2          ; BDOS # 2
        LD E,7          ; FUER ASCII # 7
        CALL 5          ; = BEEP
        RET
        ;
CLEAR:  CALL 0FC5AH     ; X-BIOS TE-RESET
        DB 0C2H,00
        RET
        ;
        ;
        ; --- 3) INITIALISIERUNGEN ---
        ; --------------------------
        ;
START:  CALL CLEAR
        LD A,'$'        ; STRINGBEGRENZER
        LD HL,0AFFH     ; WENN FEHLER BEI
        LD (HL),A       ; FILE OEFFNEN
        LD A,138        ; WAGERECHTE DOPPELLINIE
        LD HL,STRL
        LD (HL),A       ; IN STRING "L" GENERIEREN
        LD DE,STRL+1
        LD BC,58H       ; 88 BYTES
        LDIR            ; KOPIEREN
        INC HL
        LD A,'$'
        LD (HL),A       ; IN 89.BYTE STRINGBEGRENZER
        ;
INPDRI: LD A,0          ; SPEICHERBEREICH
        LD HL,0800H     ; FUER DIE
        LD DE,0801H     ; FILENAMEN LEER
        LD BC,400H      ; FEGEN
        LDIR
        LD A,30H        ; FILEZAEHLER WIEDER = 0
        LD HL,FILENR+2
        LD (HL),A
        LD A,0          ; FILENAMEN JE ZEILE
        LD HL,FIVER     ; WIEDER VORN BEGINNEND
        LD (HL),A
        ;
        ;
```

Listing LOGPIC

```
        ; --- 4) LAUFWERK WAEHLEN ---
        ; -------------------------
        ;
        CALL NEWLIN     ; EINE LEERZEILE
        LD DE,STR1      ; EINGABEAUFFORDERUNG DRIVE
        CALL BDOS9
        CALL NEWLIN
        LD DE,STR2
        CALL BDOS9
        LD DE,STRX
        CALL BDOS9
        ;
        LD C,1          ; INPUT EINES ZEICHENS
        CALL 5          ; BDOS # 1
        ;
        PUSH AF
        CALL STRIP
        POP AF
        CP 'A'          ; A IST O.K.
        JR Z,DRIVE
        ;
        ; -----------------------------------
        ; DIESE FOLGENDEN 4 BYTES SOLLTEN
        ; BESITZER EINES PCW 8256 AUF "00"
        ; SETZEN MITTELS "SID.COM"
        ;
        CP 'B'          ; B IST O.K.
        JR Z,DRIVE
        ;
        ; -----------------------------------
        ;
        CP 'M'          ; M IST O.K.
        JR Z,DRIVE
        CP 'Q'          ; Q = QUIT, ALSO ENDE
        JP Z,ENDE
        ;
        CALL BEEP       ; ALLES ANDERE IST
        CALL NEWLIN     ; NICHT O.K
        LD DE,STR3      ; FEHLERHINWEIS
        CALL BDOS9
        CALL NEWLIN
        JR INPDRI
        ;
        ;
        ; --- 5) NACH PIC-DATEIEN SUCHEN ---
        ; ---------------------------------
        ;
DRIVE:  LD HL,QUEST     ; DRIVE SICHERN
        LD (HL),A
        LD HL,FILEIN
        LD (HL),A
        LD HL,STR4+21   ; DRIVE IN STRING # 4
        LD (HL),A       ; EINFUEGEN
        ;
        LD C,11H        ; BDOS # 17 (DIRECTORY SUCHEN)
        LD DE,QUEST     ; VORGABE = *.PIC-FILES
        CALL 5
        CP 0FFH
        JR Z,NOFILE     ; FEHLER ODER KEIN PIC-FILE
        CALL PICFIL     ; DIRECTORY-EINTRAG
        ;
NXTDIR: LD C,12H        ; NAECHSTER DIR-EINTRAG
        CALL 5          ; BDOS # 18
        CP 0FFH         ; NICHT O.K ? ENDE ?
        JP Z,CHOOSE     ; DAS WAR DANN DAS LETZTE
        CALL PICFIL
        JR NXTDIR
        ;
NOFILE: CALL NEWLIN
        LD DE,STR4      ; HINWEISTEXT
        CALL BDOS9
        JP INPDRI       ; ANDERES LAUFWERK ?
        ;
        ;
        ; --- 6) DIR=EINTRAEGE AUFBEREITEN ---
        ;      (UNTERPROGRAMM ZU 5)
        ; ----------------------------------
        ;
        ; -- 6A) NUR JEDER 2. - AUSSER BEI M:
        ; ---------------------------------
        ;
PICFIL: EX AF,AF'       ; DIR-EINTRAGS-ADR RETTEN
        LD HL,QUEST
        LD A,(HL)
        CP 'M'          ; WENN M:, DANN = ECHT
        JR Z,ECHT
        LD HL,SWITCH    ; WENN SWITCH = 0, KEIN
        LD A,(HL)       ; NEUES FILE, DA PIC-FILE
        CP 0            ; > 16 KBY UND 2 DIR-EINTR
        JR NZ,ECHT      ; JE FILE
        LD A,80H        ; NAECHSTES GILT WIEDER
        LD (HL),A       ; DAHER SWITCH = 80
```

Listing LOGPIC

```
        RET
        ;
        ;
        ; -- 6B) ADRESSE IM DMA=PUFFER AUFBEREITEN
        ; ---------------------------------------
        ;
ECHT:   EX AF,AF'       ; AF WIEDER HOLEN
        ADD A,A         ; IN A = 0, 1, 2 ODER 3
        ADD A,A
        ADD A,A
        ADD A,A
        ADD A,A         ; WERT IN A MAL 32
        ADD A,80H       ; PLUS ADRESSE DMA-PUFFER
        ;
        ;
        ; -- 6C) SPEICHERN DIR-EINTRAG
        ; --------------------------
        ;
        PUSH AF         ; DMA-ADRESSE IN A SICHERN
        LD H,0          ; DMA-ADRESSE AUS A
        LD L,A          ; IN REGISTER HL = QUELLE
        PUSH HL         ; QUELL-ADR 1.MAL SICHERN
        PUSH HL         ; QUELL ADR 2.MAL SICHERN
        LD DE,0800H     ; DE = 1. SPEICHERADRESSE
        LD HL,FILENR+2  ; DAS WIEVIELTE FILE ?
        LD A,(HL)
        SUB 30H         ; AUS ASCII IN WERT
        ADD A,A
        ADD A,A         ; A * 16 = OFFSET ZU 0800H
        ADD A,A         ; DAS IST SCHON MAL A * 8
        LD H,0
        LD L,A          ; IN L WERT VON 0 BIS 240
        ADD HL,HL       ; SO, JETZT A * 16
        ADD HL,DE       ; IN HL STEHT ZIELADRESSE
        EX HL,DE        ; DIE MUSS ABER IN DE SEIN
        ;
        POP HL          ; QUELL-ADR 1.MAL HOLEN
        LD BC,10H       ; 16 BYTES = DIR-EINTRAG
        LDIR            ; UND DEN SPEICHERN
        ;
        ;
        ; -- 6D) FILENAMEN AM SCHIRM ZEIGEN
        ; ------------------------------
        ;
        POP DE          ; QUELL-ADR 2.MAL HOLEN - IN DE
        POP AF          ; DMA-ADRESSE FUER A HOLEN
        ADD A,0CH       ; ADRESSE PLUS 12
        LD H,0
        LD L,A          ; ADRESSE IN HL = QUELLE + 12
        LD A,'$'        ; STRINGENDE
        LD (HL),A       ; NACH QUELLE + 12
        CALL BDOS9
        LD DE,FILENR    ; FILENR ANFUEGEN
        CALL BDOS9
        CALL SPACER
        ;
        ;
        ; -- 6E) SCREENZEILE VOLL ? --
        ; ---------------------------
        ;
        LD HL,FIVER     ; FUENF IN EINER ZEILE ?
        LD A,(HL)
        INC A
        CP 4
        JR Z,FIVEWK
        LD (HL),A
        JR KNIPSY
        ;
FIVEWK: CALL NEWLIN     ; WENN BEREITS 4 FILES
        LD A,0          ; IN EINER ZEILE, DANN
        LD HL,FIVER     ; NEUE ZEILE
        LD (HL),A
        ;
KNIPSY: LD A,0
        LD HL,SWITCH    ; SWITCH WIRD 0, DAMIT
        LD (HL),A       ; 2. DIR-EINTRAG ENTFAELLT
        LD HL,FILENR+2
        LD A,(HL)       ; FILEZAEHLER PLUS 1
        INC A
        LD (HL),A
        RET
        ;
        ;
        ; --- 7) FILE AUSWAEHLEN ---
        ; ------------------------
        ;
CHOOSE: CALL STRIP
        LD DE,STR5
        CALL BDOS9
        LD DE,STRX
        CALL BDOS9
        LD C,1          ; FILE WAEHLEN
```

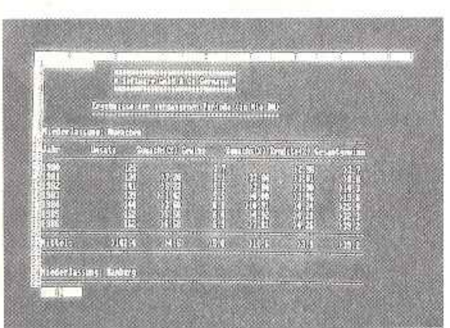
Listing LOGPIC

Joyce Programmsammlungen

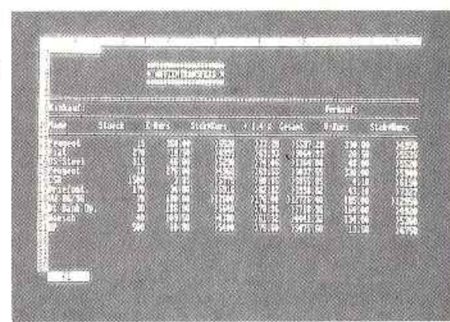
***Hochwertige Software** zu **Niedrigpreisen** finden JOYCE-Besitzer im Rahmen einer Programmsammlung in der Angebotspalette des DMV Verlages.*

Jede Ausgabe aus dieser Reihe enthält eines oder zwei Programme, die aus verschiedenen Anwendungsgebieten kommen. Diese Serie erscheint in unregelmäßiger Reihenfolge und wird als komplettes Programmpaket mit 3"-Diskette und Bedienungsanleitung ausgeliefert.

Joyce Programmsammlung VOL. VI



Die universell einsetzbare Tabellenkalkulation zum Erstellen von Monatsbilanzen, T-Konten etc. für die PCW(JOYCE)-Familie



Leistungsumfang:

Auf der mitgelieferten Diskette finden Sie alle zur Erstellung eine Startdiskette nötigen Programme und Dateien. Die Bedienungsanleitung enthält eine ausführliche Erklärung aller Funktionen.

Funktionen:

- kurze Einarbeitungszeit, da eine einfache und übersichtliche Menüführung Fehleingaben abfängt oder gar nicht erst zuläßt
- schnelles Arbeiten durch Belegung der Funktionstasten mit den wichtigsten Funktionen
- auf Wunsch wird die Formel des aktuellen Feldes am unteren Rand eingeblendet
- besonders schnelle Bearbeitung von Eingaben und Berechnungen
- arbeitet vollständig auf dem Memory-Laufwerk, was Schreib-/Leseoperationen wesentlich beschleunigt
- bis zu 68 Zeichen pro Formel möglich
- eigene Befehle zur Verkürzung der Formeln
- drei verschiedene Schriftarten beim Drucken
- standardmäßig 2574 frei belegbare Felder
- akzeptiert sogar Exponentenschreibweise

Joyce Programmsammlung Vol. VI TABKALK für alle JOYCE (PCW's) braucht den Vergleich mit vielen teureren Programmen nicht zu scheuen.

Joyce Programmsammlung Vol. VI für alle JOYCE PCW's

Best.-Nr.:221 3"-Diskette **59, – DM***

unverbindliche Preisempfehlung

VOL. V

Das maßgeschneiderte DATENBANKSYSTEM für die PCW(JOYCE)-Familie (PCW 8256, PCW 8512, PCW 9512)**

Max. 27 Felder pro Datensatz, 50 Stellen pro Feld, 35.000 Sätze pro Datei, minimaler Disketten-Speicherbedarf!

Die wichtigsten Leistungen von Vol. V auf einen Blick:

- Generiert Standard-Direktzugriffsdateien (BASIC), die auch in Eigenprogramme eingebunden werden können.
- Vollautomatisch generierte Maske zur Datenerfassung, Datenänderung und Datenlöschung.
- Reservierung des nötigen Speicherplatzes auf der Diskette, mit automatischer Erweiterung bei Erreichen der Reservierungsgrenze.
- Gelöschte Datensätze werden vorrangig neubelegt, bevor weitere Sätze verbraucht werden.
- Auf Wunsch Datentransfer aus vorhandenen in neuangelegte Dateien.
- Automatische Eintragung neuer Dateien in das Disketten-Hauptmenü
- Alle Programme werden auf der RAM-Floppy gehalten.
- Listenerstellung (Drucker oder Bildschirm) mit automatischer Spaltenformatierung.
- Daten können selektiert (ausgewählt, ausgeschlossen) werden.
- Auf Wunsch Summen numerischer Spalten.
- Freie Wahl der Sortierung; Mehrfachsortierkriterien.
- Ohne Lernaufwand SOFORT voll anwendbar, keine Befehlswörter.
- Nach 1-2 Minuten können Sie bereits über eine komfortable Maske Daten erfassen.
- Druckmasken für die beliebig sortierte Datenauflistung am Bildschirm oder am Drucker brauchen Sie nicht erst mühselig zu programmieren, sie werden vollautomatisch für beliebige Datenfelder und Spaltenfolgen generiert.
- Bei mehrseitigen Auflistungen am Bildschirm Direktsprung zu jeder beliebigen Seite.
- Einmal gewählte Druckparameter werden auf Wunsch gespeichert, die entsprechenden Listen können jederzeit abgerufen werden.

Sofort Ergebnisse statt (frustrierender) Erlebnisse!

VOL. V für Joyce/PCW 8256/8512/9512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung**

Best.-Nr.: 220 3"-Diskette **99, – DM***

unverbindliche Preisempfehlung

**** PCW 9512 auf Anfrage**

*** Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.**

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

VOL. IV

BildEditor

Funktion: Grafikprogramm zum Erstellen von hochauflösenden Grafiken, welche in eigene Programme eingebunden werden können sowie deren Ausgabe auf dem JOYCE-Drucker.

Leistungsumfang: Der mitgelieferten Diskette können sie alle zum Arbeiten mit dem Programm benötigten Dateien entnehmen. Für alle Turbo-Pascal-Programmierer wird auch der Programmtext mitgeliefert.

Funktionen: Durch das Unterscheiden zwischen Grob- und Feinbearbeitung ist es möglich, brilliante Grafiken auf das Pixel genau zu zeichnen. Lösch- sowie Invertierfunktion sind in allen Bearbeitungsmodi aufrufbar. Auch Texte können bei der Grobbearbeitung in das Bild gebracht werden. Im Dateimenü steht neben einer Lade- und Speicheroption noch eine Funktion zur Verfügung, welche zwei Bilder miteinander mischt. Neben dem Versatz des linken Randes vor dem Drucken können noch vier verschiedene Druckformate angewählt werden.

VOL. IV für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.:219 **3"-Diskette** **49,– DM***

unverbindliche Preisempfehlung

VOL. III

1. Feld-Tab

Ein BASIC-Programm zum millimetergenauen Ausfüllen von Tabellen, Vordrucken und Formularen. Feld-Tab ist menügesteuert und bietet die Anwahl der einzelnen Funktionen, wie unter LocoScript gewohnt. Geben Sie Seitenlänge, Zeilenabstand und Tabulatoren in Millimetern ein, bestimmen Sie Schriftweite, Schriftart und Text. Text kann mit LocoScript erstellt werden und nach Umwandlung in eine ASCII-Datei in Feld-Tab eingelesen werden. Weitere ASCII-Editoren können ebenso verwendet werden wie der komfortable programminterne Seiteneditor. Ein unentbehrliches Werkzeug!

2. Gsxplot

Ein Grafikpaket für Statistiken, Geschäftspräsentationen und viele andere grafische Anwendungen! Über ein Menü sind folgende Funktionen wählbar:
· Balkendiagramme · Kurvendiagramme · Strichgrafik
· Punktediagramme · Textgrafik
Ein Hilfsprogramm erläutert Ihnen während der Arbeit mit Gsxplot die wichtigsten Funktionen. Alle erstellten Grafiken können sowohl am Bildschirm als auch auf dem Drucker dargestellt werden. Gsxplot braucht den Vergleich mit wesentlich teurerer Software nicht zu scheuen!

VOL. III für Joyce/PCW 8256/8512 zwei Disketten mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 217 **3"-Diskette** **59,– DM***

unverbindliche Preisempfehlung

VOL. II

SUPERdat

Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien.

Leistungsumfang: MASKE ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen und -längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können.

SUPERdat ist das Hauptprogramm, welches die Daten der gewünschten Datei verwaltet. Neben der Eingabe von Daten in die Maske sind mehrere Sucharten, so z.B. auch Jokersuchen möglich. Jede Datei kann max. acht Felder enthalten, wovon jedes max. 40 Zeichen enthalten darf. Die Gesamtlänge eines Datensatzes darf 255 Zeichen betragen.

SUPERtex Dieses Programm stellt eine Rundschreib- (Mailmerge-)funktion für SUPERdat zur Verfügung. In einen in Laufwerk M: befindlichen ASCII-Text (z.B. mit RPED erstellt) werden automatisch vom Anwender vorausgewählte beliebige Einträge aus beliebigen SUPERdat-Dateien an beliebiger Stelle eingefügt. Weiterhin können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.

SUPERcal Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkelfunktionen, quadratische und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms.

VOL. II für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 216 **3"-Diskette** **49, – DM***

unverbindliche Preisempfehlung

VOL. I

1. Der Character-Designer

Funktion: Komfortable Erstellung eigener Zeichensätze auf PCW 8256/8512 und deren Darstellung am Bildschirm! Ausdruck von ASCII-Files in diesem Zeichensatz unter CP/M Plus.

Leistungsumfang: CD.COM ist der Character-Designer, der Editierung oder Neuerstellung von Zeichensätzen und deren Speicherung erlaubt. **CD-PRINT** druckt vorformatierte ASCII-Texte auf dem Joyce-Drucker oder anderen Druckern in dem gewünschten Zeichensatz aus.
CRAZY, ORIGINAL, LOCCHAR und **SCRIPT** sind mitgelieferte Zeichensätze. **SETUP.COM** erlaubt als Zugabe die Vorwahl einiger Systemparameter, z.B. die der seriellen Schnittstelle, der Tastaturgeschwindigkeit und der Floppy-Steprate.

2. MGX

Funktion: Grafische Darstellung von mathematischen Funktionen und beliebigen Meßreihen auf Bildschirm oder im Großformat auf dem Drucker.

Leistungsumfang: Neben den arithmetischen Grundfunktionen sind auch weitere Funktionen darstellbar, die z.B. unter Mallard-Basic nicht zur Verfügung gestellt werden. Es können mehrere Funktionen und Meßreihen (diese wiederum mit mehreren Meßwerten gleichzeitig) dargestellt werden.

VOL. I für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 215 **3"-Diskette** **49,– DM***

unverbindliche Preisempfehlung

D M V - Angebot

Praktische Textverarbeitung mit Joyce

Ein Buch/Disketten-Paket. Der Autor Jürgen Siebert zeigt in diesem Buch Möglichkeiten der Textverarbeitung auf, die Sie von LocoScript nicht erwartet hätten... Von der Pike auf werden Sie an den Umgang mit Schablonen und Standardlayout herangeführt. Einige Abstecher führen Sie anhand anschaulicher Beispiele an Textverarbeitung und CP/M (ED/Wordstar) heran.

Aus dem Inhalt:
– LocoScript Spezial - Softwaretraining für Fortgeschrittene
– Fehler im System: Wie rette ich meinen Text?
– Joyce-Tasteninstallationsdatei für das Programm Wordstar
– Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet

Auf Diskette: Über 50 Dateien mit Schablonen, Briefen, Postkarten, Serien-Rundschreiben, Formularen, Etiketten, Druckbeispielen, Schriften, Bildschirm-Installationen uvm.

Leinen-Hardcover, 207 Seiten,
3"-Diskette Best.-Nr. 401 **DM 89,–***

Joyce Bücher-Kiste

Aus dem Data-Becker-Angebot

Das Große LOGO-Buch zu CPC und Joyce

LOGO kann mehr, als Sie denken. LOGO ist heute eine anerkannte Sprache bei vielen ehrgeizigen Programmprojekten. Das reicht bis hin zur Erstellung von KI-Programmen. Hier das Buch für CPC- und Joyce-Besitzer, die viele Vorteile dieser Sprache kennenlernen wollen. Um nur einige Stichworte zu nennen: Listenverarbeitung, Prozeduren, Rekursionen, Sortierroutinen, Maskengenerator. Nutzen Sie diese Sprache für Ihre eigenen, ehrgeizigen Programmideen.

410 Seiten Best.-Nr. 417 **DM 39,–***

Programmierwissen pur im Westentaschenformat

Führer zum Joyce
Best.-Nr. 450 **DM 29,80***

Führer zum CP/M
Best.-Nr. 452 **DM 19,80***

Aus dem Franzis-Verlag-Angebot

Der Autor hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Joyce als vollständigen Computer zu beschreiben. Er vermittelt dem Joyce-Besitzer eine Menge interessanter und nicht alltäglicher Kenntnisse. Außerdem ist das Buch angefüllt mit Programmlistings, die für den fertigen Einsatz konzipiert sind. Aus diesen Listings lassen sich zahlreiche ausgefeilte Programmtricks entnehmen. Der Aufbau und die Bedienung des CP/M-Betriebssystems werden ebenfalls für den Joyce-Anwender, der sich nicht mit einfacher Textverarbeitung begnügen will, behandelt. Insgesamt stellt das Buch eine interessante Programmierliteratur für den technisch interessierten Joyce-Eigner dar.

ca. 160 Seiten Best.-Nr. 425 **DM 38,–***

* **Unabhängig von der Anzahl der bestellten Bücher berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.**

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

```
          CALL 5        ; INPUT MIT BDOS # 1
          CP '*'        ; WENN EINGABE = *
          JP Z,INPDRI   ; DANN NEUES LAUFWERK
          ;
          LD HL,FILENR+2
          LD C,(HL)     ; AUSGEWAEHLTE FILENR IN A
          CP C          ; DARF NICHT GROESSER SEIN
          JP P,FMIST    ; ALS DIE GESPEICHERTE IN C
          CP 30H        ; KLEINER NATUERLICH
          JP M,FMIST    ; AUCH NICHT
          ;
          SUB 30H       ; AUS ASCII WIRD WERT
          ADD A,A       ; MAXIMAL 2 * 30 = 60
          ADD A,A       ; MAXIMAL 4 * 30 = 120
          ADD A,A       ; MAXIMAL 8 * 30 = 240
          LD H,0
          LD L,A
          ADD HL,HL     ; JETZT = A * 16 = MAX. 480
          INC HL        ; PLUS 1, UM 1. BYTE DIR=ENTRAG
                        ; ABZUSCHNEIDEN !!!
          LD DE,0800H   ; ANFANG SPEICHERBEREICH
          ADD HL,DE     ; HL = QUELLE = DIR-EINTRAG
          LD DE,FILEIN+2 ; ZIEL-ADRESSE
          LD BC,8       ; 8 BYTE KOPIEREN
          LDIR
          JR CREATE
          ;
FMIST:    CALL NEWLIN
          LD DE,STR7    ; FEHLERHINWEIS
          CALL BDOS9    ; FILE NICHT ANGEZEIGT
          CALL BEEP
          CALL NEWLIN
          JR CHOOSE
          ;
          ;
          ; --- 8) FILE-CONTROL-BLOCK ERZEUGEN ---
          ; ------------------------------------
          ;
CREATE:   LD A,':'      ; AUFBEREITEN FILENAMEN
          LD HL,FILEIN+1
          LD (HL),A     ; DER ":" NACH DEM LAUFWERK
          LD B,8        ; 8 ZEICHEN DES FILENAMENS
LOOP1:    INC HL
          LD A,(HL)     ; ZEICHEN PRUEFEN
          CP 20H        ; IST ES EIN LEERZEICHEN ?
          JR Z,SHORTY   ; DANN FILENAMEN VERKUERZEN
          DJNZ LOOP1    ; SONST NAECHSTES DER 8 BYTE
          ;
SHORTY:   EX HL,DE      ; DE = ZIELADRESSE BEI FILEIN
          LD HL,PICUS   ; EXTENSION ".PIC" UND
          LD BC,6       ; ZWEI 00-BYTES ANFUEGEN
          LDIR
          ;
          LD C,98H      ; BDOS # 152
          LD DE,PFCB    ; CREATE FILE-CONTROL-BLOCK
          CALL 5        ; (=FCB)
          ;
          ;
          ; --- 9) FILE OEFFNEN ---
          ; ----------------------
          ;
FILEWK:   CALL NEWLIN
          LD DE,STR6    ; HINWEISTEXT
          CALL BDOS9
          LD C,0FH      ; BDOS # 15
          LD DE,FCB     ; FILE OEFFNEN
          CALL 5
          CP 0          ; ETWA FILE NICHT GEFUNDEN?
          JR Z,FILEOK   ; WENN A = 0, DANN O.K.
          ;
          CALL NEWLIN
          LD DE,STR8    ; FEHLERHINWEIS
          CALL BDOS9
          CALL BEEP
          CALL NEWLIN
          LD DE,STRX
          CALL BDOS9
          LD DE,FILEIN  ; WELCHES FILE GEMEINT ?
          CALL BDOS9
          JP ENDE
          ;
          ;
          ; --- A) FILE EINLESEN UND SCHLIESSEN ---
          ; ------------------------------------
          ;
FILEOK:   LD DE,9600H   ; ANFANGSADRESSE FUER PIC=FILE
```

Listing LOGPIC

```
READR:    PUSH DE       ; ZIEL-ADRESSE SICHERN
          LD C,14H      ; LIEST EINEN RECORD VON DISKET
                          TE
          LD DE,FCB     ; MITTELS BDOS # 14H
          CALL 5
          LD HL,80H     ; IN ADR 80 = "DMA=PUFFER"
          LD BC,80H     ; HOLT DARAUS 80H (126D) BYTES
          POP DE        ; UND BRINGT SIE NACH (DE)
          LDIR
          ;
          CP 0          ; DER LETZTE RECORD DES FILE ???
          JR Z,READR    ; WENN NEIN, DER NAECHSTE
          ;
          LD C,10H      ; FILE SCHLIESSEN
          LD DE,FCB     ; MITTELS BDOS # 10H
          CALL 5
          ;
          ;
          ; --- B) DR.LOGO=BYTES IN SCREEN-BYTES WANDEL
          N ---
          ; ------------------------------------------
          -----
          ;
          LD DE,9680H   ; QUELLE - DIE ERSTEN 7F BYTES
                          IRRELEVANT
          LD HL,9300H   ; ZIEL DER UMGEWANDELTEN BYTES
          LD B,1FH      ; ANZAHL DER "TEXT"-ZEILEN = 0
                          - 31
          ;
LOOP2:    PUSH BC       ; TEXTZEILEN=ZAEHLER RETTEN
          LD B,8        ; 8 "GRAFIK"-ZEILEN JE "TEXT"-Z
                          EILE
          ;
LOOP3:    PUSH BC       ; GRAPHIKZEILEN=ZAEHLER RETTEN
          LD B,5AH      ; 90 BYTES JE GRAPHIKZEILE
          PUSH HL       ; ZIEL-ADRESSE RETTEN
          ;
LOOP4:    LD A,(DE)     ; DR.LOGO=BYTE HOLEN
          LD (HL),A     ; UND NEU SORTIEREN
          PUSH DE       ; QUELL=ADRESSE RETTEN
          LD DE,8
          ADD HL,DE     ; ZIEL-ADRESSE PLUS ACHT
          POP DE        ; QUELL-ADRESSE HOLEN
          INC DE        ; UND DIE NAECHSTE
          DJNZ LOOP4    ; BIS 90 DURCH SIND
          ;
          POP HL        ; ALTE HL-ADRESSE HOLEN
          INC HL        ; AUF NAECHSTE GRAPHIKZEILE IN
                          TEXTZEILE
          POP BC        ; GRAPHIKZEILEN=ZAEHLER HOLEN
          DJNZ LOOP3    ; BIS 8 GRAPHIKZEILEN DURCH
          ;
          POP BC        ; TEXTZEILEN=ZAEHLER HOLEN
          PUSH DE       ; MAL WIEDER QUELL-ADRESSE RETT
                          EN
          LD DE,712     ; HL JETZT 712 BYTES WEITER = 0
                          . SPALTE
          ADD HL,DE     ; DER NEUEN TEXTZEILE ZU JE 720
                          BYTE
          POP DE        ; UND (DE) IST WIEDER DA
          DJNZ LOOP2    ; BIS ALLE TEXTZEILEN BEARBEITE
                          T SIND
          ;
          ;
          ; --- C) SHOW IT ! ---
          ; -------------------
          ;
          CALL CLEAR    ; VIDEO=RAM IN DEFINIERTEN ZUST
                          AND
          LD DE,8630H   ; UNTERE 16 ZEILEN VIDEO=RAM
          CALL SPBANK
          LD HL,9300H   ; BYTES IN DAS COMMON KOPIEREN
          LD DE,0C000H
          LD BC,2D00H
          LDIR
          LD DE,5930H   ; OBERE 16 ZEILEN VIDEO=RAM
          CALL SPBANK
          ;
          LD C,6        ; AUF ZEICHEN WARTEN, DAMIT
          LD E,0FDH     ; NICHT DAS CP/M-PROMT STOERT
          CALL 5
          JP START      ; GGFS. NEUE GRAPHIK
          ;
          ;
          ; --- D) PROGRAMMENDE ---
          ; ---------------------
          ;
ENDE:     CALL NEWLIN
          CALL 0        ; UFF - GESCHAFFT !
```

Listing LOGPIC

Superpack-Aktion · Superpack-Aktion

Ja, ich bestelle aus Ihrer Zeitschriften-Aktion folgende Produkte

☐ Best.-Nr. 30180 **CPC-Sonderheft-Superpack**
5 × CPC Sonderhefte der Ausgaben 3/87 + 7/88 für nur **35,–** DM

☐ Best.-Nr. 35 **PC-Amstrad-Ultrapack**
12 × PC-Amstrad/Schneider der Ausgaben 1/87-12/87
3 Ausgaben PC International (7/86 – 12/86)
2 praktische Sammelordner für nur **50,–** DM
(nur solange Vorrat reicht)

Demodisketten:

☐ Best.-Nr. 005 ConText PRO 5,– DM
☐ Best.-Nr. 006 TOOLBOX-Spezial 5,– DM
☐ Best.-Nr. 007 3D-Draw 5,– DM
☐ Best.-Nr. 003 ERGO 3.0 5,– DM
☐ Best.-Nr. 001 Fraktal-3D + MaskEdit 5,– DM

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Gesamtbetrag ________ DM

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

PC-Bestellservice

Hiermit mache ich von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle:

SOFTWARE 5¼"	3½"		DM
2882 ☐	2881 ☐	**ConText EASY,** (MS-DOS)	99,–
2407 ☐	2408 ☐	**ConText PRO,** (MS-DOS)	199,–
2409 ☐	2410 ☐	**Upgrade - ConText PRO**	129,–
2415 ☐	2416 ☐	**ConText-ADREWA,** Adreßverwaltung	49,–
258 ☐	259 ☐	**ConFont,** Zeichensatzeditor	99,–
224 ☐	223 ☐	**CGX-Toolbox,** Version 1.2	49,–
2615 ☐	2616 ☐	**H.A.I.-Tech,** (MS-DOS)	199,–
2522 ☐	2521 ☐	**ERGO 3.0,** DOS-Benutzeroberfläche	199,–
2524 ☐	2523 ☐	**Update ERGO,** Version 3.0	69,–
229 ☐	235 ☐	**Hyperkey,** Version 4.0, (MS-DOS)	99,–
2601 ☐	2602 ☐	**Update - Hyperkey,** Version 4.0	29,–
2617 ☐	2618 ☐	**FontEdit II,** (MS-DOS)	149,–
2603 ☐	2604 ☐	**Update FontEdit II**	59,–
260 ☐	261 ☐	**DMV-Font I,** Vektorzeichensätze	99,–
256 ☐	257 ☐	**VirusDoktor,** (MS-DOS)	99,–
238 ☐	239 ☐	**MaskEdit Plus I,** (Turbo Pascal 3/4/5)	99,–
2611 ☐	2612 ☐	**MaskEdit Plus II,** (Turbo C, Microsoft C)	99,–
2619 ☐	2620 ☐	**MaskEdit Plus III,** (TopSpeed Modula-2)	99,–
2613 ☐	2614 ☐	**MaskEdit Plus,** Paket I + II	149,–
227 ☐	233 ☐	**BCi DisAsm/i86,** (MS-DOS)	199,–
2402 ☐	2401 ☐	**TopSpeed Modula-2,** Compiler	348,–
2404 ☐	2403 ☐	**TopSpeed Modula-2,** TechKit	248,–
2406 ☐	2405 ☐	**TopSpeed Modula-2,** Debugger	248,–
2412 ☐	2411 ☐	**Paket Compiler + Debugger**	555,–
2413 ☐	2412 ☐	**TopSpeed Modula-2,** OS/2-Version	698,–
6001 ☐	6002 ☐	**DOS-Tools 1,** RSM-Manager	69,–
6003 ☐	6004 ☐	**DOS-Tools 2,** PC-Utilities	69,–
6005 ☐	6006 ☐	**DOS-Tools 3,** MS-DOS-Utilities	49,–
6007 ☐	6008 ☐	**DOS-Tools 4,** 3D-Draw	99,–

SOFTWARE 5¼"	3½"		DM
6009 ☐	6010 ☐	**DOS-Tools 5,** GW-Basic-Toolbox-Oberfläche	69,–
6011 ☐	6012 ☐	**DOS-Tools 6,** GW-Basic-Toolbox-DOS-Funktionen	69,–
6013 ☐	6014 ☐	**DOS-Tools 7,** GW-Basic-Toolbox-Hercules-Grafik	69,–
6015 ☐	6016 ☐	**DOS-Tools 8,** NAVIGATOR für FS III	69,–
2801 ☐	2802 ☐	**TOOLBOX Spezial I,** Turbo Prolog	35,–
2804 ☐	2805 ☐	**TOOLBOX Spezial II,** PASCOMP	35,–
2806 ☐	2807 ☐	**TOOLBOX Spezial III,** Echtzeit	35,–
2808 ☐	2809 ☐	**TOOLBOX Spezial IV,** CALC	35,–
2811 ☐	2812 ☐	**TOOLBOX Spezial V,** STRUKTO	35,–
2813 ☐	2814 ☐	**TOOLBOX Spezial VI,** TP4/5-Spiele	35,–
2815 ☐	2816 ☐	**TOOLBOX Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
2817 ☐	2818 ☐	**TOOLBOX Spezial VIII,** Spieltheorie	35,–
2819 ☐	2820 ☐	**TOOLBOX Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
2821 ☐	2822 ☐	**TOOLBOX Spezial X,** CRC-Sicherung	35,–
2823 ☐	2824 ☐	**TOOLBOX Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
2827 ☐	2828 ☐	**TOOLBOX Spezial XIII,** Trickkiste Vol. I	35,–
2829 ☐	2830 ☐	**TOOLBOX Spezial XIV,** Trickkiste Vol. 2	35,–
2831 ☐	2832 ☐	**TOOLBOX Spezial XV,** Fitting & Lin.-Glei.	35,–
236 ☐	237 ☐	**MAUSALL,** (MS-DOS)	29,90
246 ☐	247 ☐	**C-Funktionssammlung**	99,–
2952 ☐	———	**GEMInterface PC,** Turbo Pascal 4 + 5.0	198,–
2953 ☐	———	**GEMInterface PC,** Logitech Modula-2	249,–
2954 ☐	———	**GEMInterface PC,** TopSpeed Modula-2	198,–
129 ☐	185 ☐	**PC-Spielebox No.1**	49,–
1291 ☐	1292 ☐	**PC-Spielebox No.2**	49,–
161 ☐	162 ☐	**KNOW-PC, Unterhaltungsspiel**	49,–
1293 ☐	1294 ☐	**Ergänzungsfragen zu KNOW-PC**	29,–
186 ☐	187 ☐	**Underground,** Aktionsspiel	49,–
225 ☐	231 ☐	**Fraktal-Generator 2D,** MS-DOS	49,–
248 ☐	249 ☐	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ________ = Gesamtbetrag ________

»Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen; Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).
Achtung! Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **»PC International«** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)
Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
Chiffre-Gebühr 10,– DM zzgl. zum Anzeigenpreis

In dieser Rubrik:
☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch** ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware ☐ Hardware ☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

»JOYCE-Bestellservice«
Knüller für JOYCE-Fans

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

30170 ____ Stck. **Joyce-Sonderheft-Superpack**
3 x Joyce-Sonderhefte der Ausgaben 2/87-4/88 **29,– DM**

30171 ____ Stck. **Joyce-Sonderheft-Superpack-Databox**
5 x 3 1/2"-Disketten zu den Ausgaben 2/87-4/88 **79,– DM**

215 ____ Stck. **JOYCE Programmsammlung Vol. 1** **49,– DM**

216 ____ Stck. **JOYCE Programmsammlung Vol. 2** **49,– DM**

217 ____ Stck. **JOYCE Programmsammlung Vol. 3** **59,– DM**

219 ____ Stck. **JOYCE Programmsammlung Vol. 4** **49,– DM**

220 ____ Stck. **JOYCE Programmsammlung Vol. 5** **99,– DM**

221 ____ Stck. **JOYCE Programmsammlung Vol. 6** **59,– DM**

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ________

Gesamtbetrag ________

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferung ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

»Kleinanzeigen-Markt«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

»Superpack«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
»Superpack«
Postfach 250

3440 Eschwege

AMSTRAD PC INTERNATIONAL

»JOYCE-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

»PC-Bestellservice«

☐ Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit die umseitig ausgewählten Produkte.
Bitte liefern Sie die Produkte an die folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum — Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

Ordnung muß sein

Akten beschriften mit Pfiff

Sie sind doch sicher auch im Besitz einiger Akten? Haben Sie diese bisher auch von Hand beschriftet und sie dann lieber in einen geschlossenen Schrank gestellt, weil Sie sich über das Aussehen der Schrift ärgern? Oder ändert sich der Inhalt Ihrer Akten öfter, so daß Sie immer wieder neue Etiketten kaufen müssen? Dann ist dieses kleine Programm genau das richtige für Sie.

Dieses Programm stellt eine Kombination aus Text und Bitbild-Grafik auf dem Drucker dar. Dabei wird die Länge und Breite des Ausdrucks in ein Vielfaches der Größe eines Schriftzeichens in Eliteschrift (10 Pixel bei doppelter Dichte) umgerechnet. Dies vereinfacht die Berechnung. Wollen Sie näheres über die Bitbild-Grafik wissen, so lesen Sie im Benutzerhandbuch 1, Anhang 2, Seite 18 beziehungsweise im JOYCE-Sonderheft 3, Seite 63 nach. Das große (!) "Ö" in Zeile 720 ist kein Schreibfehler, sondern die Darstellung des Zeichens für Ganzzahldivision im deutschen Zeichensatz.

Zum Programm:

Nach dem Start werden Sie zuerst nach Höhe und Breite des zu erstellenden Ausdrucks in Millimetern gefragt. Hierzu gleich eine Anmerkung: Die Abmessungen des Ausdrucks können aus oben genannten Gründen bis zu 1,4 mm von den vorgegebenen Werten abweichen. Hier die Werte von Leitzordnern, wo die Rückenbeschriftung eingeschoben und nicht geklebt wird.

Breiter Ordner: Höhe ca. 190 mm, Breite ca. 57 mm.

Schmaler Ordner: Höhe ca. 190 mm, Breite ca. 32 mm.

Die Werte für andere Ordner müssen Sie selber ermitteln. Die Maximalwerte sind für die Breite 15 bis 93 mm und für die Höhe 68 bis 200 mm. Damit dürften sämtliche gängigen Ordner abgedeckt sein. Nun kommen wir zur Texteingabe. Sie können je nach Höhe bis zu 20 Zeilen Text auf dem Ausdruck unterbringen, wobei jeweils nach fünf Zeilen auf dem Bildschirm und auf dem Drucker ein waagerechter Strich zur Unterteilung gezogen wird. Dabei werden bei der Eingabe nur soviele Zeilen abgefragt, wie hinterher auch gedruckt werden, und auch in der Breite werden nur soviele Zeichen akzeptiert, wie auf den Ausdruck passen. Dabei haben Sie in jeder Zeile die Möglichkeit, zwischen Breit- und Normalschrift zu wählen. Wenn Sie bei der Texteingabe einen Fehler in einer der darüberliegenden Zeilen entdecken, können Sie, wenn Sie nach der Schriftart gefragt werden, mit der Cursor-hoch-Taste zurückgehen und diesen korrigieren. Wollen Sie in einer Zeile keinen Text schreiben, so drücken Sie bei der Frage nach der Schriftart nur die Taste ENTER. Nach Beendigung der Texteingabe werden Sie noch einmal gefragt, ob alles richtig ist und wenn Sie jetzt die Taste "J" drücken, wird gedruckt. Jede andere Taste bewirkt einen Sprung in die letzte Zeile der Texteingabe. Sie brauchen sich übrigens nicht die Mühe zu machen, bei der Eingabe den Text schon zu zentrieren, denn das macht das Programm beim Ausdruck automatisch.

Wenn der Ausdruck vorliegt, brauchen Sie nur eine Schere, um überflüssiges Papier wegzuschneiden. Dabei schneiden Sie zwischen den beiden Linien, die den Ausdruck umranden. Es ist vielleicht auch sinnvoll, vorher das Papier am rechten Rand des Feldes zu falten, um eine doppelte Lage zu erhalten, da das Druckerpapier sehr dünn ist und eventuell vorhandene, nicht zu entfernende alte Beschriftungen durchschimmern könnten.

Zum Schluß noch eine Anmerkung: Den Titel in Zeile 140 können Sie nach Belieben ändern, er sollte nur nicht zu lang sein, denn wenn er länger als die vorgegebene Breite ist, wird er vom Programm nicht gedruckt.

(Joachim Behnke/rs)

Dieses Programm ist in Mallard-Basic geschrieben. Nach der Eingabe sollte es zuerst mit SAVE"AKTE.BAS" <RETURN> abgespeichert werden. Später kann es dann unter BASIC mit RUN"AKTE.BAS" <RETURN> und unter CP/M mit A>BASIC AKTE.BAS <RETURN> wieder aufgerufen werden.

```
LISTING >AKTE     <, REMARK = >'<.

< 1> 10 ' ****************************************
< 2> 20 ' **....... Aktenrücken beschriften........ **
< 3> 30 ' **...... written by Joachim Behnke....... **
< 4> 40 ' ****************************************
<27> 50 esc$=CHR$(27):cls$=esc$+"E"+esc$+"H"
<57> 60 cps$=esc$+"j":zsp$=esc$+"k"
<68> 70 ion$=esc$+"p":ioff$=esc$+"q"
<92> 80 cl$=esc$+"D":zchl$=esc$+"J"
<26> 90 zl$=esc$+"J":bell$=CHR$(7)
<15> 100 cps$=esc$+"j":zsp$=esc$+"k"
<67> 110 DEF FNat$(z,s)=esc$+"Y"+CHR$(31+z)+CHR$(31+s)
<22> 120 breit$=CHR$(14):normal$=CHR$(20)
<69> 130 DIM text$(20),art$(20),faktor(20)
<36> 140 WIDTH 255,255:titel$="LEITZ"
<28> 150 ' -----------------------------------------
<30> 160 ' **************. Texteingabe. **************
<32> 170 ' -----------------------------------------
<72> 180 art$=normal$:j=4:i=1:PRINT esc$+"0";cls$;
<16> 190 PRINT ion$;STRING$(23,154);" Aktenrücken besch
    riften. by Joachim Behnke ";STRING$(23,154);ioff$
< 7> 200 PRINT FNat$(3,1);ion$;" Breite des Feldes in m
    m (15-93) ";ioff$;:INPUT" ",b
< 8> 210 IF b<15 OR b>93 THEN PRINT bell$;:GOTO 200
<80> 220 PRINT FNat$(3,40);ion$;" Höhe des Feldes in mm
     (68-200) ";ioff$;:INPUT" ",h
```

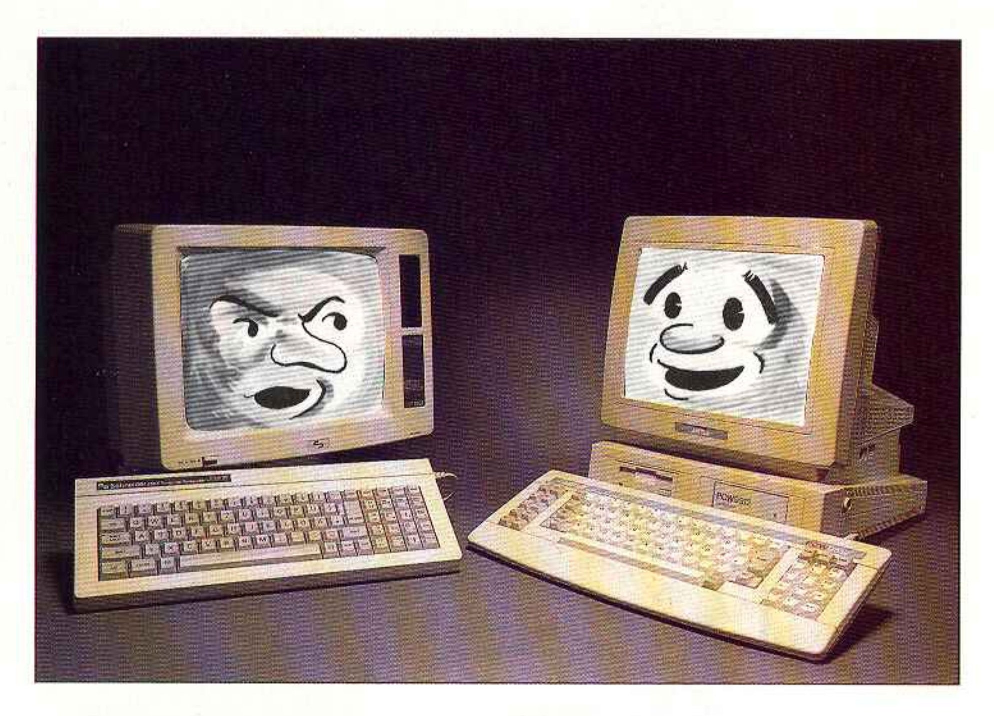
Listing AKTE

```
<92> 230 IF h<68 OR h>200 THEN PRINT bell$;:GOTO 220
<68> 240 z=CINT(b/(25.4/12))-1:s=CINT(h/(25.4/9))
<38> 250 PRINT zl$;
<81> 260 PRINT FNat$(j+i,1);ion$USING" Zeile ##, Schrif
    tart (n/b) ";i;
<97> 270 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 270
<65> 280 IF a$=CHR$(13) THEN text$(i)="":PRINT ioff$:GO
    TO 340
<15> 290 IF a$=CHR$(31) AND i>1 AND (i-1)/5=INT((i-1)/5
    ) THEN PRINT FNat$(j+i,1);zl$;FNat$(j+i-1,1);zl$;F
    Nat$(j+i-2,1);zl$;:j=j-1:i=i-1:GOTO 260
<95> 300 IF a$=CHR$(31) AND i>1 THEN PRINT FNat$(j+i,1)
    ;zl$;FNat$(j+i-1,1);zl$;:i=i-1:GOTO 260
<65> 310 IF a$="n" THEN art$(i)=normal$:faktor(i)=1 ELS
    E IF a$="b" THEN art$(i)=breit$:faktor(i)=2 ELSE G
    OTO 270
<78> 320 PRINT a$;", ";:PRINT"Text: ";ioff$;".. ";cps$;
    STRING$(INT(z/faktor(i)),".");zsp$;:INPUT"",text$(
    i)
<45> 330 IF LEN(text$(i))>z/faktor(i) THEN PRINT FNat$(
    j+i,1);zl$;bell$;:GOTO 260
<25> 340 IF ((j+i)*2)+12>s THEN GOTO 370
<67> 350 IF i/5=INT(i/5) AND i<>20 THEN j=j+1:PRINT FNa
    t$(j+i,1);STRING$(90,154)
<86> 360 IF i<20 THEN i=i+1:GOTO 260
<81> 370 PRINT:PRINT bell$;"Alles richtig (J/N) ? ";
<60> 380 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 380
```

Listing AKTE

```
<88> 390 IF a$="J" OR a$="j" THEN GOTO 430 ELSE PRINT F
     Nat$(j+i,1);zl$;:GOTO 260
<21> 400 ' ----------------------------------------
<23> 410 ' ****************. Ausdruck. ***************
<25> 420 ' ----------------------------------------
<36> 430 WIDTH LPRINT 255:LPRINT esc$+"A"+CHR$(8);esc$+
     "M";esc$+"E";esc$+"l"+CHR$(8);CHR$(13);CHR$(24);
<20> 440 a$="f":GOSUB 730:n=10*z:o=36:GOSUB 720:a$="l":
     GOSUB 730:LPRINT:zeile=zeile+1
<54> 450 FOR j=1 TO 3:a$="e":GOSUB 730:n=10*z:o=0:GOSUB
      720:GOSUB 730:LPRINT:zeile=zeile+1:NEXT j
<97> 460 a$="b":GOSUB 730:n=10*z:o=24:GOSUB 720:a$="h":
     GOSUB 730:LPRINT:zeile=zeile+1
<42> 470 FOR j=1 TO 2:a$="e":GOSUB 730:n=10*z:o=0:GOSUB
      720:GOSUB 730:LPRINT:zeile=zeile+1:NEXT j
<46> 480 a$="e":GOSUB 730:IF LEN(titel$)>z THEN LPRINT
     SPC(z);:GOTO 530
<57> 490 IF (LEN(titel$)*4)-2<=z THEN n=10*(((z-(4*LEN(
     titel$)-2))/2)):GOSUB 720:LPRINT breit$;:FOR j=1 T
     O (LEN(titel$)-1):LPRINT MID$(titel$,j,1);" ";:NEX
     T:LPRINT RIGHT$(titel$,1);;normal$;
<63> 500 IF (LEN(titel$)*4)-2<=z THEN n=10*((z-(4*LEN(t
     itel$)-2))/2):GOSUB 720:GOTO 530
<57> 510 IF LEN(titel$)*2<=z THEN n=10*((z-2*LEN(titel$
     ))/2):GOSUB 720:LPRINT breit$;titel$;normal$;:n=10
     *((z-2*LEN(titel$))/2):GOSUB 720:GOTO 530
<85> 520 IF LEN(titel$)<=z THEN n=10*((z-LEN(titel$))/2
     ):GOSUB 720:LPRINT titel$;:n=10*((z-LEN(titel$))/2
     ):GOSUB 720:GOTO 530
<49> 530 GOSUB 730:LPRINT:zeile=zeile+1
<54> 540 FOR j=1 TO 2:a$="e":GOSUB 730:n=10*z:GOSUB 720
     :GOSUB 730:LPRINT:zeile=zeile+1:NEXT j
<96> 550 a$="b":GOSUB 730:n=10*z:o=24:GOSUB 720:a$="h":
     GOSUB 730:LPRINT:zeile=zeile+1
<73> 560 FOR j=1 TO 4:a$="e":GOSUB 730:n=10*z:o=0:GOSUB
      720:GOSUB 730:LPRINT:zeile=żeile+1:NEXT j
<77> 570 FOR l=1 TO 20
<86> 580 m=LEN(text$(l))*faktor(l)
<56> 590 a$="e":GOSUB 730:n=10*((z-m)/2):GOSUB 720:LPRI
     NT art$(l);text$(l);normal$;:GOSUB 720:GOSUB 730:L
     PRINT:zeile=zeile+1
<96> 600 a$="e":GOSUB 730:n=10*z:GOSUB 720:GOSUB 730:LP
     RINT:zeile=zeile+1
<28> 610 IF l<>5 AND l<>10 AND l<>15 AND l<>20 THEN 640
<91> 620 a$="b":GOSUB 730:n=10*z:o=24:GOSUB 720:a$="h":
     GOSUB 730:LPRINT:zeile=zeile+1
<54> 630 a$="e":GOSUB 730:n=10*z:o=0:GOSUB 720:GOSUB 73
     0:LPRINT:zeile=zeile+1
<98> 640 IF zeile>s-4 THEN 660
<49> 650 NEXT
<89> 660 FOR j=1 TO (s-zeile):a$="e":GOSUB 730:n=10*z:o
     =0:GOSUB 720:GOSUB 730:LPRINT:NEXT j
<37> 670 a$="c":GOSUB 730:n=10*z:o=36:GOSUB 720::a$="i"
     :GOSUB 730:LPRINT
<39> 680 GOTO 850
<41> 690 ' ----------------------------------------
<24> 700 ' ******. Grafikzeichen auf Drucker. *******
<26> 710 ' ----------------------------------------
<67> 720 LPRINT esc$+"L"+CHR$(n MOD 256)+CHR$(n Ö 256);
     :FOR p=1 TO n:LPRINT CHR$(o);:NEXT p:RETURN
<72> 730 LPRINT esc$+"L"+CHR$(10)+CHR$(0);
<65> 740 IF a$="b" THEN LPRINT CHR$(&H0);CHR$(&H0);CHR$
     (&HFF);CHR$(&HFF);CHR$(&H0);CHR$(&H0);CHR$(&HFF);C
     HR$(&HFF);CHR$(&H18);CHR$(&H18);:RETURN
<78> 750 IF a$="c" THEN LPRINT CHR$(&H0);CHR$(&H0);CHR$
     (&HFC);CHR$(&HFC);CHR$(&H4);CHR$(&H4);CHR$(&HE4);C
     HR$(&HE4);CHR$(&H24);CHR$(&H24);:RETURN
<22> 760 IF a$="e" THEN LPRINT CHR$(&H0);CHR$(&H0);CHR$
     (&HFF);CHR$(&HFF);CHR$(&H0);CHR$(&H0);CHR$(&HFF);C
     HR$(&HFF);CHR$(&H0);CHR$(&H0);:RETURN
<84> 770 IF a$="f" THEN LPRINT CHR$(&H0);CHR$(&H0);CHR$
     (&H3F);CHR$(&H3F);CHR$(&H20);CHR$(&H20);CHR$(&H27)
     ;CHR$(&H27);CHR$(&H24);CHR$(&H24);:RETURN
<86> 780 IF a$="h" THEN LPRINT CHR$(&H18);CHR$(&H18);CH
     R$(&HFF);CHR$(&HFF);CHR$(&H0);CHR$(&H0);CHR$(&HFF)
     ;CHR$(&HFF);CHR$(&H0);CHR$(&H0);:RETURN
<93> 790 IF a$="i" THEN LPRINT CHR$(&H24);CHR$(&H24);CH
     R$(&HE4);CHR$(&HE4);CHR$(&H4);CHR$(&H4);CHR$(&HFC)
     ;CHR$(&HFC);CHR$(&H0);CHR$(&H0);:RETURN
<70> 800 IF a$="k" THEN LPRINT CHR$(&H24);CHR$(&H24);CH
     R$(&HE4);CHR$(&HE4);CHR$(&H4);CHR$(&H4);CHR$(&HE4)
     ;CHR$(&HE4);CHR$(&H24);CHR$(&H24);:RETURN
<83> 810 IF a$="l" THEN LPRINT CHR$(&H24);CHR$(&H24);CH
     R$(&H27);CHR$(&H27);CHR$(&H20);CHR$(&H20);CHR$(&H3
     F);CHR$(&H3F);CHR$(&H0);CHR$(&H0);:RETURN
<29> 820 ' ----------------------------------------
<31> 830 ' *************. Programmende. *************
<33> 840 ' ----------------------------------------
<18> 850 LPRINT esc$+"2";esc$+"F";CHR$(12);CHR$(13);
<69> 860 PRINT cls$;"Programm beendet";
<33> 870 WIDTH 90,90:END
```

Listing AKTE



Die JOYCE-PC-Kopplung

Kermit – Daten übertragen leichtgemacht

Kermit ist ein vielseitiges Datenübertragungs- und Kommunikationsprogramm, dessen Beliebtheit zum großen Teil darauf beruht, daß es nicht nur kostenlos ("Public Domain"), sondern auch auf nahezu jeder Rechenanlage von CP/M über MS/DOS und UNIX bis hin zum Großrechner verfügbar ist. Daß auch JOYCEr Bedarf an einem solchen Programm haben können, ergibt sich leicht aus der großen Anzahl von Rechnern der PC- und AT-Klasse, die zwar JOYCEs Disketten nicht lesen und beschreiben, JOYCEs Daten dafür aber um so schneller verarbeiten können.

Eine Lösung der Frage, wie man beide zusammenbringt, ist – wie so oft – der Weg über die serielle Schnittstelle, wobei Kermit die Hauptarbeit leistet. Dieser Artikel stellt dieses leistungsfähige Programm vor und gibt für die Datenübertragung zwischen JOYCE und PC die nötige Anleitung.

Daten zwischen zwei grundverschiedenen Rechnern zu übertragen, ist gar nicht so schwer – Sie brauchen dazu nur je eine serielle Schnittstelle, eine elektrische Verbindung (Schnittstellenkabel) und auf beiden Seiten dieser Verbindung je ein Programm, das weiß, wie man mit Kabel und Schnittstelle und natürlich mit Ihren Dateien, richtig umgeht – beispielsweise eben Kermit.

Was Sie dazu wissen müssen, wird Ihnen dieser Artikel vermitteln.

Kermit – der Name ist, wie man hört, keine Abkürzung, sondern das keltische Wort für "Public Domain" – wurde von 1981 bis 1988 in vielen Versionen und unter internationaler Beteiligung von Softwareexperten an der Columbia-Universität in New York entwickelt. Aus diesen Bemühungen entstand ein universelles Programm, das in der Lage ist, sowohl gleiche wie auch unterschiedlichste Computer miteinander zu verbinden, und damit sowohl Brücken für die Übertragung von Daten und Dateien schafft wie auch die Möglichkeit bietet, einen Rechner an einen vielleicht völlig unterschiedlichen anderen als Terminal anzuschließen – direkt per Kabel oder über Tausende von Kilometern hinweg.

Egal mit welchen Rechnern Sie dabei zu tun haben: Ihnen als Benutzer präsentiert sich Kermit immer in gleicher Form als "intelligente" Oberfläche, die – ähnlich wie bei DOS oder CP/M – von einer einfachen Kommandosprache gesteuert wird und Ihre Wünsche zur Ausführung bringt.

Die Benutzung von Kermit ist einfach: Es muß nur – in seiner jeweiligen Version – auf beiden miteinander verbundenen Rechnern gestartet werden, und dann geben Sie die Befehle für die Übertragung von Daten oder Dateien ein. Mit wenigen Kommandos können Sie einzelne Dateien oder ganze Disketteninhalte hin- und herschicken, wobei für die Datensicherheit automatisch gesorgt wird.

Ein Blick hinter die Kulissen

Die Funktionsweise von Kermit beruht auf einer genialen Idee, die unter dem Namen "automatisches Übertragungsprotokoll" bekannt ist. Die Aufgabe, Daten optimal von einem Ort zum anderen zu bringen, wird dabei ganz dem Zusammenspiel von zwei gleichartigen Programmen – eben zwei Kermits – auf den beteiligten Rechnern überlassen, die sich durch Austausch von Steuerinformation untereinander und aufeinander abstimmen. So ist es auch möglich, daß Kermits auf verschieden leistungsfähigen Rechnern und in zwangsläufig verschieden starken Versionen zusammenarbeiten.

Die Übertragung von Nutzdaten (Dateien und so weiter) und Steuerinformation geschieht auf einer seriellen Verbindungsleitung (Draht, Telefon...) mit angepaßter Geschwindigkeit (meist recht flott) und womöglich vollduplex, also in beiden Richtungen gleichzeitig. Die Daten werden dabei in kleinen Einheiten ("Paketen") übertragen, denen jeweils eine Prüfinformation beigefügt ist, anhand derer der Kermit, der sich gerade in der Rolle des Empfängers befindet, erkennen kann, ob die Daten richtig übertragen wurden, und gegebenenfalls ein fehlerhaftes Datenpaket wiederholt anfordern kann. Die Datenübertragung über eine gute Verbindung (zum Beispiel Direktkopplung zweier Rechner) geht dadurch recht schnell, während auch bei schlechten Leitungen, etwa im Telefonverkehr, eine einwandfreie Übertragung gesichert werden kann.

Um sich den verschiedensten Einsatzbedingungen anpassen zu können, bietet Kermit eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten, die von der Einrichtung der Benutzeroberfläche bis hin zu den Einzelheiten der Datenübertragung selbst reichen. Bei Bedarf haben Sie über den Ablauf fast die totale Kontrolle. Mit diesen Einstellungen brauchen Sie sich jedoch nicht zu be-

fassen, wenn Sie Kermit nur zur Rechnerkopplung benutzen wollen, denn im folgenden finden Sie die kompletten Voreinstellungen, wie sie für die Kopplung zwischen JOYCE und einem PC ermittelt und ausgetestet wurden, in Form von Batch- beziehungsweise SUBMIT-Dateien für beide Systeme bereits fertig vorliegen.

Kermit in Aktion

Da die Vielseitigkeit der Anwendungsmöglichkeiten von Kermit den Rahmen dieses Artikels sprengen würde, begnügen wir uns hier mit der direkten Kopplung (über ein Kabel) zwischen Ihrem JOYCE und einem beliebigen "ziemlich kompatiblen" PC. Es bleibt Ihnen selbstverständlich unbenommen, die Übertragung über größere Entfernung, etwa mit Hilfe eines Modems, ablaufen zu lassen oder sich mit Hilfe von Kermit auch mit ganz anderen Rechnern als PCs zu "unterhalten"; am grundsätzlichen Verfahren ändert sich dabei nichts.

Für Ihre Rechnerkopplung benötigen Sie:

```
ECHO OFF
REM Dateiname:KERMITJR.BAT
REM KERMIT Grundeinstellung für PC
REM JOYCE <--> PC
MODE COM1:4800,N,8,1,P
CLS
KERMIT.EXE
```

Abb. 1: Die PC-Grundeinstellung für den störungsfreien Datenaustausch von JOYCE und PC

- Ein serielles Schnittstellenkabel für Direktkopplung, das ist ein sogenanntes Null-Modem-Kabel (eben ein "Kabel für kein Modem"), wie es weiter unten beschrieben ist; das Kabel kann bis zu drei Meter lang sein, unter günstigen Bedingungen auch bis zu 30 Meter.
- Die serielle Schnittstelle für JOYCE (die "SIO"-Einheit CPS-8256 aus dem Zubehör) und eine freie serielle Schnittstelle am PC. In diesem Artikel wird die erste Schnittstelle (COM1:) verwendet, Sie können das jedoch nach Belieben ändern. Wenn Sie an einer der benötigten Schnittstellen gewöhnlich eine Maus betreiben, müssen Sie die allerdings entfernen und eine Kopie Ihres Betriebssystems verwenden, in der keine Maus installiert ist, damit die Schnittstelle zur Verfügung steht.
- Die Programme KERMIT.COM (JOYCE) und KERMIT.EXE (PC). Wir haben folgende Versionen getestet: auf dem JOYCE die Version 3.9 (in der Fassung als "Generic Kermit") und auf dem PC die Version MS-(DOS)-Kermit 2.30 (KERMIT23.EXE). Am Ende dieses Artikels finden Sie einen Hinweis darauf, wo Sie diese Software bekommen können.
- Der benötigte Speicherplatz hält sich in Grenzen. Der JOYCE-Kermit ist nur 13 kByte groß. Der PC-Kermit ist 86 kByte groß und läuft bereits in 128 kByte freiem Speicher.
- Zum Einstellen der seriellen Schnittstelle brauchen Sie auf dem JOYCE noch die CP/M-Systemkommandos DEVICE.COM und SETSIO.COM und auf dem PC das Systemkommando MODE.COM. Die notwendigen Systemeinstellungen befinden sich in den Dateien KERMITxx.SUB beziehungsweise .BAT (siehe Abbildung beziehungsweise Databox), die Sie nur aufzurufen brauchen. Dabei wird KERMIT gleich mit gestartet. Die Namensendungen (xx) dieser Dateien bestehen aus zwei Kennbuchstaben:

J = Kopplung an JOYCE vom PC aus (MS-DOS-*.BAT*-Datei)

P = Kopplung an den PC von JOYCE aus (CP/M-*.SUB*-Datei)

S = JOYCE soll Dateien nur senden (*send*)

R = JOYCE soll Dateien auch empfangen (*receive*)

Die zwei unterschiedlichen Versionen für die Einstellungen "S" und "R" sind deshalb erforderlich, weil zum Empfangen von Dateien auf JOYCE die Übertragungsgeschwindigkeit etwas reduziert werden muß. Sie können natürlich auch ausschließlich mit der langsameren Version arbeiten. Dann brauchen Sie auf jedem Rechner nur je eine einzige *.SUB*- beziehungsweise *.BAT*-Datei. Die Einstellung auf "R" oder "S" muß jedenfalls übereinstimmen, da sonst die Übertragung nicht funktioniert.

Um Ihre Rechnerkopplung zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

○ Verbinden Sie die seriellen Schnittstellen beider Rechner mit dem Verbindungskabel.

○ Stellen Sie sicher, daß CP/M beziehungsweise DOS alle benötigten Dateien im Suchpfad beziehungsweise auf dem aktuellen Laufwerk verfügbar hat.

○ Rufen Sie an beiden Rechnern KERMITxx auf (siehe oben), also zum Beispiel

C:\TEST\> `KERMITJR`
3M> `SUBMIT KERMITPR`

Danach befinden Sie sich auf beiden Rechnern in KERMIT und können mit den KERMIT-Befehlen arbeiten.

Die Bedienung von Kermit auf dem JOYCE

Sie sehen nun den normalen CP/M-Prompt erweitert um die Angabe "Kermit-80" und können folgende Befehle eingeben:

```
ECHO OFF
REM Dateiname:KERMITJS.BAT
REM Kermit Grundeinstellung
REM JOYCE -> PC
MODE COM1:9600,N,8,1,P
KERMIT.EXE
```

Abb. 2: Diese Einstellung ermöglicht dem PC das Empfangen von Daten mit einer Geschwindigkeit von 9600 Baud.

● Datei(en) zum PC senden:

`SEND <Dateiname>`

Die Datei muß sich auf dem aktuellen Laufwerk befinden, oder Sie müssen den Laufwerksnamen mit angeben. Mit SET DEFAULT-DISK können Sie das aktuelle Laufwerk wechseln. Der Dateiname kann auch mehrdeutig sein, dann werden alle darauf passenden Dateien übertragen. Der Befehl zum Empfangen der gesendeten Dateien muß am PC manuell eingegeben werden. Während der Übertragung zeigen beide Rechner die Nummer des aktuellen Datenpakets und eventuelle Wiederholungen bei der Übertragung an.

● Datei(en) vom PC empfangen:

`RECEIVE`

Hier werden keine Dateinamen angegeben, sondern es wird das empfangen, was der PC sendet. Der Dateiname ist bei Kermit nämlich in den gesendeten Datenpaketen enthalten. Wenn eine Datei gleichen Namens schon existiert, benennt Kermit die neue Datei in einen ähnlichen Namen um. Allerdings sollte man hier besonders in der JOYCE-Version etwas aufpassen, weil dem CP/M-Kermit schnell die ähnlichen Dateinamen ausgehen. Ähnliches gilt bei Dateinamen, die im Kermit oder im Betriebssystem des Empfängers nicht zulässig sind. Die empfangene Datei landet stets auf dem aktuellen Laufwerk, das mit SET DEFAULT-DISK eingestellt werden kann. Der Befehl zum Senden der gewünschten Dateien muß am PC manuell eingegeben werden.

`GET <Dateiname>`

Dieses Kommando wirkt wie RECEIVE, nutzt jedoch die Fähigkeit des Gegenübers (PC-Kermit) aus, im sogenannten SERVER-Betrieb zu laufen. Das bedeutet, daß dem Kermit auf dem PC nicht über die PC-Tastatur mitgeteilt wird, was er tun soll, sondern die Befehle kommen über die Übertragungsleitung vom JOYCE. Wenn Sie auf dem JOYCE

`GET <Dateiname>`

eingeben, erzeugt der JOYCE-Kermit automatisch einen entsprechenden

`SEND`

-Befehl und schickt diesen zum PC. Sie brauchen somit am PC nichts mehr einzugeben, zumindest solange keine Fehler auftreten. <Dateiname> ist der Name einer Datei auf dem PC und wird auf dem JOYCE wie bei RECEIVE behandelt. <Dateiname> kann auch mehrdeutig sein. Der PC-Kermit muß bereits als SERVER laufen, um auf die Sendeanforderung reagieren zu können.

● "Unterhaltung" von Tastatur zu Bildschirm

`CONNECT`

Wenn Sie diesen Befehl eingeben, betreibt Kermit den Rechner, an dem Sie sitzen, als Terminal. Was Sie eintippen, wird Zeichen für Zeichen an den Partnerrechner geschickt, und was von dort kommt, erscheint auf dem Bildschirm. Wenn der Partnerrechner ein Mini- oder Großrechner wäre, könnten Sie so Programme ausführen, als säßen Sie direkt an diesem Rechner. Wenn beiden Rechnern CONNECT eingegeben wird, können sich zwei Benutzer über den Bildschirm "unterhalten". Da die Übertragung langsam zeichenweise erfolgt, eignet sie sich auch zum Testen der Verbindung. Um den Terminalmodus wieder zu verlassen, geben Sie Control-Ö gefolgt von einem C ein.

● Weitere Befehle und Hilfefunktion

Die wichtigsten Kermit-Befehle zum Anzeigen und Ändern der Übertragungsparameter und so weiter finden Sie unten in der Befehlsliste.

Zu Ihrer Unterstützung bietet Kermit eine intelligente Hilfefunktion: Wenn Sie in der Kommandozeile nicht weiter wissen, tippen Sie statt eines Kommandos oder Kommandoparameters einfach ein Fragezeichen und RETURN ein und bekommen dann die möglichen Kommandos beziehungsweise die möglichen Fortsetzungen des Kommandos, das Sie gerade eintippen, angezeigt. Das Fragezeichen funktioniert überall außer dort, wo es einem mehrdeutigen Dateinamen entsprechen könnte. Die Kommandozeile wird Ihnen anschließend so wieder angeboten,

```
; Datei:KERMITPR.SUB
; KERMIT Grundeinstellung für Joyce
; JOYCE <--> PC
;
device auxout:=sio
device auxin:=sio
;
setsio 4800 parity none bits 8 stop 1 xon on handshake off
;
kermit.com
<set local on
<set file-mode binary
```

Abb. 3: Die JOYCE-SUBMIT-Datei für den Austausch von Daten zwischen PCW und PC

wie Sie sie angefangen haben, so daß Sie gleich weitertippen können. Wenn Sie die angefangene Kommandozeile nicht weitertippen wollen, können Sie sie mit ↑U löschen.

Die Bedienung von Kermit auf dem PC

Übrigens: Wenn Sie auf der JOYCE gelegentlich von Kermit eine Meldung bekommen wie: *?Unrecognized Command*, obwohl Sie ein gültiges Kommando eingegeben haben, dann haben Sie sich vermutlich einfach vertippt, und beim Korrigieren ist es dem System nicht gelungen, eine vernünftig korrigierte Fassung Ihrer Eingabe herzustellen, auch wenn auf dem Bildschirm alles stimmt. Die Eingaberoutine der Implementation von Kermit auf dem JOYCE reagiert leider nicht auf die <DEL-Taste, sondern nur auf Control-H, und Tippen von <DEL erzeugt ein nicht mehr löschbares Fehlerzeichen. Am besten löschen Sie in einem solchen Fall die Eingabezeile mit ↑U und schreiben das "fehlerhafte" Kommando einfach noch einmal.

Auf dem PC funktioniert Kermit genauso wie auf JOYCE, Sie haben lediglich eine leistungsfähigere Version vor sich. In der Kommandozeile sehen Sie hier den Prompt

```
Kermit-MS>
```

Es gibt eine Reihe zusätzlicher Befehle, die allerdings in Verbindung mit dem JOYCE-Kermit nicht alle ausgenutzt werden können, da eine Kermit-Kopplung wesentlich darauf beruht, daß sich beide Partner auf ein Leistungsniveau einigen. Die Hilfe-Funktion reagiert auf ein Fragezeichen sofort, ohne daß Sie RETURN zu drücken brauchen. Der wichtigste Zusatzbefehl im PC-Kermit ist wohl

```
SERVER
```

Wenn Sie diesen Befehl eingeben, beginnt der PC als Kermit-Server zu arbeiten wie oben unter GET beschrieben. Auf dem Bildschirm erscheint dabei so lange nichts, bis von JOYCE aus eine Übertragung angestoßen wird. Der Server-Modus kann mit ↑C beendet werden. Falls Sie ihn einmal während einer Übertragung abbrechen möchten, sollten Sie zuerst die Übertragung mit einer der unten angegebenen Unterbrechungsmöglichkeiten geordnet beenden.

```
SEND
```

und

```
RECEIVE
```

bieten gegenüber JOYCE zusätzlich die Möglichkeit, der übertragenen Datei (vorher beziehungsweise nachher) einen neuen Namen zuzuordnen. Dazu geben Sie einfach den Dateinamen Ihrer Wahl zusätzlich an. Dateiangaben in der PC-Version dürfen komplette DOS-Pfadangaben enthalten. Bei mehrdeutigen Dateinamen verwendet MS-DOS-KERMIT anstelle des Fragezeichens das Doppelkreuz (#)!

```
CONNECT
```

funktioniert genau wie auf dem JOYCE, nur mit etwas schönerem Bildschirmaufbau. Der Control-Code zum Verlassen des Connect-Modus (Control-Ö) liegt auf einer "deutschen" PC-Tastatur etwas versteckt, zum Beispiel auf Control-+ (links neben RETURN). Sie können ihn mit SET ESCAPE <Taste> ändern. Vergessen Sie nicht, beim Verlassen von CONNECT auch C zu drücken, um wieder in die Kommandozeile zu kommen.

```
; Datei:KERMITPS.SUB
; Grundeinstellung für Joyce
; JOYCE --> PC
;
device auxout:=sio
device auxin:=sio
;
setsio 9600 parity none bits 8 stop 1 xon on handshake off
;
kermit.com
<set local on
<set file-mode binary
```

Abb. 4: Mit dieser Einstellung kann der JOYCE nur senden, nicht aber empfangen

Unterbrechungsmöglichkeiten

Gelegentlich passiert es, daß Kermit endlos auf eine Reaktion von außen wartet, die nicht eintritt, oder die Übertragung einer Datei ist stark gestört. In so einem Fall haben Sie eine Reihe von Möglichkeiten, über die Tastatur einzugreifen durch Eingeben von Control-Codes:

CR – Simulieren eines Übertragungsfehlers: Das aktuelle Paket wird nochmals übertragen (das heißt gesendet beziehungsweise vom Sender angefordert).

↑X – Senden der Datei abbrechen und gegebenenfalls die nächste senden; der andere Kermit wird durch einen Fehlercode benachrichtigt und reagiert entsprechend.

↑Z – Wie ↑X, aber gegebenenfalls noch anstehende weitere Dateien nicht senden.

↑C – Bricht jede Übertragungs- oder Warteoperation sofort ab (außer dem Terminalmodus, siehe CONNECT). Auf den Übertragungspartner wird keine Rücksicht genommen.

Achtung: Drücken von ↑C unterläuft die Fehlerkontrollen von Kermit. Wenn man beim Senden einer Datei ↑C drückt, kann es auf der Empfangsseite passieren, daß eine noch unvollständige Datei behandelt wird, als wäre sie vollständig übertragen worden! ↑C wird daher gewöhnlich nur dann angewendet, wenn die Verbindung ohnehin bereits zusammengebrochen ist. Dafür hilft es auch in Fällen, in denen sonst die Systemmeldung "... nicht bereit ..." unvermeidlich wäre. Um einen möglichst geordneten Abbruch zu erzielen, sollten Sie im Zweifelsfall die verschiedenen Möglichkeiten der Reihe nach durchprobieren.

Hinweis: Auf dem JOYCE gibt es einige Fälle, in denen ↑C nicht wirkt, zum Beispiel, wenn RECEIVE vom PC nicht beantwortet wird, weil der PC-Kermit nicht sendet, nicht in Betrieb oder der PC nicht angeschlossen ist. In diesem Fall kommt man mit ↑U in die Kommandozeile zurück.

Ein-Tasten-Befehle beim Verlassen von CONNECT

Nach der Eingabe von <Control-Ö>, um aus dem Terminalmodus herauszukommen, kann man eine Reihe von Ein-Tasten-Befehlen eingeben. Das "C" in "<Control-Ö> C" ist einer davon ("C" wie "Close", Verbindung aufheben). Diese Befehle werden hier nicht weiter besprochen; Sie sollten aber wissen, daß es sie gibt, damit Sie keine Überraschungen erleben. Das Ein-Tasten-Kommando "?" listet die verfügbaren Ein-Tasten-Kommandos auf.

Befehlsübersicht von A bis Z

Hier werden nur die Funktionen beschrieben, die für die JOYCE-PC-Kopplung notwendig sind. Eine vollständige Liste entnehmen Sie bitte den Original-Dokumentationsdateien der Kermit-Versionen (36 beziehungsweise 270 kByte!)

Befehle beider Versionen

BYE
Beenden der Verbindung zu einem Kermit-Server und von Kermit selbst. Der Server wird dabei ebenfalls beendet (!), und beide Kermits werden verlassen. (Siehe Hinweise.)

CONNECT
Der eigene Rechner spielt Terminal. Siehe oben.

ERA <Datei>
Datei am eigenen Rechner löschen. MS-DOS-Version: DELETE.

DIR
Aktuelles Inhaltsverzeichnis des eigenen Rechners anzeigen. MS-DOS-Version: DIRECTORY (darf abgekürzt werden). Angabe einer Dateimaske ist möglich.

EXIT
Den "eigenen" Kermit verlassen (ins Betriebssystem), ohne die Verbindung über die Schnittstelle abzubrechen.

FINISH
wie BYE, aber der beendete Kermit-Server landet in der Kermit-Kommandozeile.

GET <Datei>
Der eigene Kermit schickt die Anforderung an einen Kermit-Server, die Datei mit dem ursprünglichen Namen <Datei> zu senden, und empfängt das, was gesendet wird. (Siehe oben.)

HELP
Liste der gültigen Kommandos anzeigen (wie "?")

LOG <Datei>
Im CONNECT-Modus empfangene Daten werden in einer Datei mitgeschrieben. MS-DOS-Version: LOG SESSION.

LOGOUT
Kommunikation mit einem Kermit-Server beenden

RECEIVE
Datei(en) empfangen. Es wird im Prinzip gewartet, bis es etwas zu empfangen gibt. MS-DOS-Version mit Optionen (siehe oben).

SEND <Datei>
Datei senden. Beim MS-DOS-Kermit darf zusätzlich ein zweiter Dateiname angegeben werden, der anstelle des ursprünglichen Namens gesendet wird.

SET <Parameter> <Wert>
Setzen einer Vielzahl von Parametern für die Übertragung und für das Verhalten von Kermit überhaupt (siehe SET-Parameter).

SHOW
Anzeigen der aktuellen Parametereinstellungen. In CP/M wie STATUS, im MS-DOS-Kermit befinden sich hierunter weitere Anzeigemöglichkeiten, die man mit SHOW ? aufgelistet bekommt.

STATUS
Anzeigen der aktuellen SET-Parametereinstellungen

TRANSMIT <Datei>
Datei "roh" (an einem Stück und ohne Prüfsumme) schicken. Nur für Text zu verwenden. Der empfangende Rechner muß dazu im CONNECT-Modus laufen und kann dann die Daten mit Hilfe von LOG (siehe oben) auffangen.

Nur MS-DOS-Version

CLOSE
Logdatei schließen und das "Mitschreiben" beenden

CWD <path>
Aktuelles Inhaltsverzeichnis wechseln (am eigenen Rechner) (nur MS-DOS)

PUSH
COMMAND.COM aufrufen (vorübergehend)

RUN <Kommandozeile>
DOS-Kommando ausführen

REMOTE <Befehl>
<Befehl> wird auf dem anderen (!) Rechner ausgeführt. Leider kann die CP/M-Version derartige Anforderungen nicht erzeugen.
SERVER
Kermit-Serverbetrieb aufnehmen (siehe Erläuterung).
SPACE
Freien Disketten/Plattenplatz anzeigen
TYPE <filespec>
Datei (vom eigenen Rechner) anzeigen

Die wichtigsten SET-Parameter:

SET BAUD <Baudrate>
Übertragungsgeschwindigkeit einstellen. Funktioniert nur in der MS-DOS-Version, in CP/M muß SETSIO.COM benutzt werden (vor dem Aufruf von Kermit).
SET BLOCK <Kennziffer>
Einstellen der Fehlererkennung (Blocksicherung). Bei "1" wird pro Paket ein Byte als Prüfsumme gesendet, bei "2" zwei Bytes und bei "3" ein 16-Bit-CRC-Code nach der CCITT-Norm. Je besser die Fehlersicherung ist, desto mehr Zeit beansprucht sie aber auch. Für direkte Rechnerkopplung reicht die einfache Prüfsumme jedenfalls aus.
SET DEBUG {ON,OFF,PACKETS, SESSION}
Anzeigen sämtlicher übertragenen Information, um verzwickte Fehler – etwa wenn eine Übertragung über mehrere Computernetze läuft – von Hand aufspüren zu können. Nur bei MS-DOS-Version.
SET DEFAULT-DISK <Laufwerk>
Laufwerk für Dateiübertragung vorgeben
SET EOF {CTRL-Z,NOCTRL-Z}
Angabe, ob an eine Datei ein Control-Z angehängt wird (CP/M und manche alten MS-DOS-Programme brauchen es als Dateiende-Kennung, ein "pures" MS-DOS braucht es nicht.)
SET ESCAPE <Zeichen>
Angabe, welches Zeichen den CONNECT-Modus beenden soll
SET FLOW-CONTROL {XON/XOFF,NONE}
Ein/Ausschalten des Software-Handshakes für Duplexbetrieb (nur MS-DOS-Version, im CP/M mit SETSIO einzustellen)
SET HANDSHAKE CODE <ASCII-Wert>
Sende-Übergabezeichen für Halbduplexbetrieb. In der CP/M-Version nicht verfügbar und deshalb nicht verwendet.
SET FILE-MODE <Dateiart>
Nur in CP/M, um sicherzustellen, daß keine Control-Zeichen bei der Übertragung verlorengehen; die MS-DOS-Version macht es automatisch richtig. Man kann beruhigt immer mit "BINARY" arbeiten.
SET IBM
setzt eine ganze Anzahl von Übertragungsparametern auf einmal passend für Kommunikation mit IBM-Rechnern. Hier nicht relevant, auf der MS-DOS-Version auch nicht als ein Befehl verfügbar.
SET LOCAL-ECHO {ON,OFF}
Local-Echo OFF bewirkt, daß man im Terminalmodus auf dem eigenen Bildschirm nur das sieht, was der entfernte Rechner zurückschickt. Gut für das Arbeiten mit zeichenorientierten "wirklichen Programmen" am entfernten Rechner; wenn beide Kermits im CONNECT-Modus laufen, tippt man blind (dann ON wählen).
SET PARITY <Art>
Beide Kermits bieten vier verschiedene Arten von Paritätsprüfung (byteweise) oder "keine Prüfung" an. Wichtig ist nur, daß die Einstellung an beiden Rechnern übereinstimmt.
SET PORT <Nummer>
Auswahl des benutzten Kommunikationsports; auf JOYCE nicht sinnvoll, kann auf dem PC aber hilfreich sein, zum Beispiel, wenn an der ersten seriellen Schnittstelle schon eine Maus hängt.
SET PRINTER COPY {ON,OFF}
Mitlaufenlassen des Druckers
SET SPEED <Baudrate>
Synonym für SET BAUD
SET TIMER {ON,OFF}
Timeoutfunktion an/abschalten: Einstellen, ob Kermit das Warten auf eine fehlerfreie Übertragung nach einer bestimmten Zeit aufgeben soll oder nicht.
SET PACKET-LENGTH <Zahl>
Anzahl Zeichen, die Kermit als zusammenhängendes Paket sendet. Von der CP/M-Version aus sind aber zirka 94, nur feste Zeichen möglich.

Hinweise und Besonderheiten

Wenn Sie den PC-Kermit nach dem Systemstart zum ersten Mal mit Hilfe der Batchdatei aufrufen, beachten Sie bitte, daß das verwendete DOS-Kommando MODE ein Programm mit einem speicherresidenten Teil ist, der sich beim ersten Aufruf installiert. Der erste Aufruf dieser Batchdatei muß deshalb aus der "ursprünglichen" DOS-Kommandozeile heraus erfolgen, nicht aus der

DOS-Option eines Editors und so weiter, um die Ordnung im Speicher nicht durcheinanderzubringen.

Kermit erlaubt in Dateinamen gewisse Sonderzeichen nicht, auch wenn das Betriebssystem nichts gegen sie einzuwenden hat. Keinen Ärger gibt es mit Buchstaben, Ziffern und dem Ampersand (&).

FINISH von JOYCE aus beendet den SERVER-Modus auf dem PC; BYE beendet sogar PC-Kermit selbst, so daß der PC wieder im Betriebssystem landet! Beides kann man jedoch auf dem PC mit PC-Kermit-Optionen abstellen. Der JOYCE-Kermit selbst muß nach den Befehlen BYE und FINISH mit ↑C in den Kommandomodus zurückversetzt werden, weil er von dem abgebrochenen Server keine Quittung mehr empfängt.

Test und Fehlerbehebung

Die hier beschriebene JOYCE-PC-Kopplung sollte eigentlich mit jedem JOYCE und jedem PC auf Anhieb funktionieren. Wenn es trotzdem Probleme gibt, gehen Sie wie folgt vor:

Wenn Sie nicht sicher sind, ob die Verbindung zwischen den Rechnern überhaupt funktioniert, lassen Sie die beiden KERMITs sich "langsam" unterhalten: Geben Sie auf beiden(!) Rechnern jeweils aus dem KERMIT-Grundmenü beziehungsweise -Kommandozeile ein:

```
CONNECT
```

und tippen Sie dann irgendetwas Harmloses auf der Tastatur. Das, was Sie tippen, müßte unmittelbar auf dem Bildschirm des jeweils anderen Rechners zu sehen sein. (Auf dem Rechner, auf dem Sie selbst tippen, sehen Sie nur etwas, falls Sie das lokale "Echo" eingeschaltet haben.)

Wenn die Übertragung mit Kermit nicht ordentlich funktioniert, sollten Sie zunächst mit DEVICE.COM die Einstellung der logischen Geräte überprüfen. Vor allem in der Anfangsphase mit Kermit passiert es nämlich leicht, daß man auf eine Systemmeldung "... nicht bereit ..." mit "Abbrechen" antwortet, wodurch CP/M das AUXOUT Device, das Kermit benutzt, auf NULL setzt. Ein Neustart der SUBMIT-Datei KERMITxx.SUB behebt diesen Fehler. Weiter sollten Sie auf beiden Rechnern die Übertragungsparameter auf Übereinstimmung prüfen. Wenn das nichts hilft, haben Sie vielleicht einen Device-Treiber auf dem PC vergessen, der die Schnittstelle belegt; um das festzustellen, hilft ein Blick in die Datei CONFIG.SYS und in die TSR-Tabelle. Wenn auch das Kabel in Ordnung ist, sollten Sie im Zweifelsfall die Baudrate drastisch herabsetzen und den Test mit CONNECT wiederholen. Spätestens dann müßte sich auch in hartnäckigen Fällen ein Erfolg einstellen.

Das Schnittstellenkabel

Einen Schaltplan für ein Null-Modem-Kabel finden Sie in der Dokumentation der JOYCE-SIO CPS 8256. Sie können ein solches Kabel aber auch fertig kaufen.

(Christian Frederking/rs)

ABONNEMENT

Lesespaß
mit Preisvorteil

Ein Abonnement ist praktisch und gewährt zusätzlich noch Preisvorteile.

PC Amstrad International kostet im Abonnement:

Im Inland bzw. West-Berlin:	6 Ausg. =	33,– DM
	12 Ausg. =	66,– DM
Im europäischen Ausland:	6 Ausg. =	48,– DM
	12 Ausg. =	96,– DM
Im außereuropäischen Ausland:	6 Ausg. =	60,– DM
	12 Ausg. =	120,– DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Widerrufsrecht:
Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV Daten- und Medienverlag

DMV-Verlag Postfach 250 3440 Eschwege

Unterlagen-Datei:

Ordnungshilfe für persönliche Daten

Nicht erst seit kurzer Zeit hat die Bürokratie auch im eigenen Haushalt überhandgenommen. Stapel von Versicherungspolicen, in die sich Mengen von Bankauszügen heimtückisch eingeschlichen haben, lagern zwischen Steuerbescheiden, Hypotheksbriefen und Lohnauszügen. Die Hälfte des spärlichen Gehaltes wird da schon mal für die Anschaffung von Aktenordnern, Karteireitern und Lochrandverstärkern verbraucht, und dennoch hält die Ordnung keinen Einzug.

Glücklich ist da derjenige, der sich stolzer Besitzer eines Computers nennen kann. Noch glücklicher kann sich der nennen, der außer einem Rechner das Programm Unterlagen-Datei besitzt, denn es bringt Ordnung in den heimischen Papierberg. Es handelt sich dabei um eine Indexdatei zum Speichern persönlicher Daten in den Bereichen Versicherung, Bank, Arbeit, Pkw und Wohnung. Man kann mit diesem Programm Daten eingeben, ausgeben, ändern, löschen und ausdrucken.

Zum Speichern der Daten steht für jeden Bereich ein sogenannter Ordner, mit einer Speicherkapazität von 8 Seiten, und 14 Zeilen zu je 70 Zeichen zur Verfügung.

Die Seiten können dank einer konsequenten Anwendung des Inkey-Befehls anstelle der Input-Anweisung bequem beschrieben und editiert werden.

Das Programm ist per Paßwort geschützt. Dieses heißt 'ordner'; man kann es allerdings jederzeit durch eine kleine Programmänderung in Zeile 1014 ändern. Ist das richtige Wort eingegeben, erscheint das Menü. Gleichzeitig prüft das Programm, ob schon eine Datei existiert, die Ihre Daten enthält. Wenn nein, wird eine neue angelegt und geöffnet.

Die Bedienungsanweisung, die ein fester Bestandteil des Programms ist, kann jederzeit durch Drücken der Taste (H) vom Menü aus abgerufen und am Bildschirm angezeigt werden. Eine durchdachte und gut kommentierte Bedienerführung macht die Arbeit mit diesem Programm kinderleicht, so daß der Unordnung keine Chance gelassen wird.

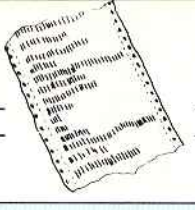
(Helmut Geissler/jf)

```
1000 REM .................          Unterlagen - Dat
     ei          .................
1001 REM .................       von Helmut Geissler
      1989       .................
1002
1003
1004   CLS
1005   GOSUB aufbau
1006   BOX 2200;2650,3850,430 FILL WITH 8 COLOR 14
1007   BOX 2200;2650,3850,430
1008   PRINT AT(25;10);"Bitte Passwort eingeben:"
1009   SET COLOR(14)
1010   REPEAT
1011   WINDOW CURSOR ON
1012   GRAPHICS CURSOR 2
1013   LINE INPUT AT(50;10);"",cnam$
1014   UNTIL cnam$="ordner"
1015   WINDOW CURSOR OFF
1016   BOX 2200;2650,3850,430 FILL WITH 8 COLOR 8
1017   SET COLOR(1)
1018   GOSUB pruef
1019
1020
1021 LABEL menue
1022   WINDOW  TITLE"Menue..."
1023   GOSUB wert
1024   GOSUB bildlc
1025   GOSUB box1
1026   GOSUB box2a
1027   GOSUB box3a
1028   GOSUB box4a
1029   GOSUB box5a
1030   GOSUB text1
1031
1032
1033 LABEL b1
1034   GOSUB z2
1035   GOSUB z1_loe
1036   LABEL ta1
1037   n1=INKEY
1038   IF n1=336 THEN y=y1:GOSUB box_loe:GOSUB box
       1a:GOTO b2
1039   IF n1=335 THEN GOTO ende
1040   IF n1=72 OR n1=104 THEN GOTO hinweis1
1041   IF n1=68 OR n1=100 THEN GOTO dru_cken
1042   t$="v"
```

Listing UDATEI

```
1043   v=ASC("v")
1044   v1=ASC("V")
1045   IF n1=v OR n1=v1 THEN GOTO ver_sicherung
1046   GOTO ta1
1047
1048
1049 LABEL b2
1050   GOSUB box2
1051   GOSUB z1
1052 LABEL ta2
1053   n2=INKEY
1054   IF n2=336 THEN y=y2:GOSUB box_loe:GOSUB box
       2a:GOTO b3
1055   IF n2=328 THEN y=y2:GOSUB box_loe:GOSUB box
       2a:GOSUB z1_loe:GOSUB box1:GOTO b1
1056   IF n2=335 THEN GOTO ende
1057   IF n2=72 OR n2=104 THEN GOTO hinweis1
1058   IF n2=68 OR n2=100 THEN GOTO dru_cken
1059   t$="b"
1060   b=ASC("b")
1061   b1=ASC("B")
1062   IF n2=b OR n2=b1 THEN GOTO ba_nk
1063   GOTO ta2
1064
1065
1066 LABEL b3
1067   GOSUB box3
1068 LABEL ta3
1069   n3=INKEY
1070   IF n3=336 THEN y=y3:GOSUB box_loe:GOSUB box
       3a:GOTO b4
1071   IF n3=328 THEN y=y3:GOSUB box_loe:GOSUB box
       3a:GOTO b2
1072   IF n3=335 THEN GOTO ende
1073   IF n3=72 OR n3=104 THEN GOTO hinweis1
1074   IF n3=68 OR n3=100 THEN GOTO dru_cken
1075   t$="a"
1076   a=ASC("a")
1077   a1=ASC("A")
1078   IF n3=a OR n3=a1 THEN GOTO ar_beit
1079   GOTO ta3
1080
1081
1082 LABEL b4
1083   GOSUB box4
```

Listing UDATEI

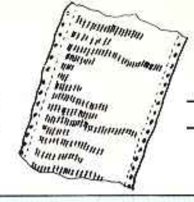



```
1084 LABEL ta4
1085   n4=INKEY
1086   IF n4=336 THEN y=y4:GOSUB box_loe:GOSUB box
       4a:GOSUB z2_loe:GOTO b5
1087   IF n4=328 THEN y=y4:GOSUB box_loe:GOSUB box
       4a:GOTO b3
1088   IF n4=335 THEN GOTO ende
1089   IF n4=72 OR n4=104 THEN GOTO hinweisl
1090   IF n4=68 OR n4=100 THEN GOTO dru_cken
1091   t$="p"
1092   p=ASC("p")
1093   pl=ASC("P")
1094   IF n4=p OR n4=pl THEN GOTO au_to
1095   GOTO ta4
1096
1097
1098 LABEL b5
1099   GOSUB box5
1100 LABEL ta5
1101   n5=INKEY
1102   IF n5=328 THEN y=y5:GOSUB box_loe:GOSUB box
       5a:GOSUB z2:GOTO b4
1103   IF n5=335 THEN GOTO ende
1104   IF n5=72 OR n5=104 THEN GOTO hinweisl
1105   IF n5=68 OR n5=100 THEN GOTO dru_cken
1106   t$="w"
1107   w=ASC("w")
1108   wl=ASC("W")
1109   IF n5=w OR n5=wl THEN GOTO woh_nung
1110   GOTO ta5
1111
1112
1113 LABEL zwi_menue
1114    CLS #1:GOSUB bild1:GOTO menue
1115
1116
1117 LABEL ende
1118  CLOSE #datei
1119  END
1120
1121
1122
1123 LABEL ver_sicherung
1124   WINDOW TITLE"Versicherungs - Unterlagen...
1125   GOSUB bild2_neu
1126   t$="v"
1127   LABEL ta6
1128   t6=INKEY
1129   IF t6=77 OR t6=109 THEN GOTO zwi_menue
1130   IF t6=69 OR t6=101 THEN GOSUB ein_gabe
1131   IF t6=65 OR t6=97  THEN GOTO aus_gabe
1132   GOTO ta6
1133
1134
1135 LABEL ba_nk
1136   WINDOW TITLE"Bank - Unterlagen..."
1137   GOSUB bild2_neu
1138   t$="b"
1139   LABEL ta7
1140   t7=INKEY
1141   IF t7=77 OR t7=109 THEN GOTO zwi_menue
1142   IF t7=69 OR t7=101 THEN GOSUB ein_gabe
1143   IF t7=65 OR t7=97 THEN GOTO aus_gabe
1144   GOTO ta7
1145
1146
1147 LABEL ar_beit
1148   WINDOW TITLE"Arbeits - Unterlagen..."
1149   GOSUB bild2_neu
1150   t$="a"
1151   LABEL ta8
1152   t8=INKEY
1153   IF t8=77 OR t8=109 THEN GOTO zwi_menue
1154   IF t8=69 OR t8=101 THEN GOSUB ein_gabe
1155   IF t8=65 OR t8=97 THEN GOTO aus_gabe
1156   GOTO ta8
1157
1158
1159 LABEL au_to
1160   WINDOW TITLE"Auto - Unterlagen..."
1161   GOSUB bild2_neu
1162   t$="p"
1163   LABEL ta9
1164   t9=INKEY
1165   IF t9=77 OR t9=109 THEN GOTO zwi_menue
```

Listing UDATEI

```
1166   IF t9=69 OR t9=101 THEN GOSUB ein_gabe
1167   IF t9=65 OR t9=97 THEN GOTO aus_gabe
1168   GOTO ta9
1169
1170
1171 LABEL woh_nung
1172   WINDOW TITLE"Wohnungs - Unterlagen..."
1173   GOSUB bild2_neu
1174   t$="w"
1175   LABEL ta10
1176   t10=INKEY
1177   IF t10=77 OR t10=109 THEN GOTO zwi_menue
1178   IF t10=69 OR t10=101 THEN GOSUB ein_gabe
1179   IF t10=65 OR t10=97 THEN GOTO aus_gabe
1180   GOTO ta10
1181
1182
1183 LABEL aus_gabe
1184   SET  MODE(2)
1185   WINDOW TITLE"Ausgabe..."
1186   GOSUB text2a
1187   LINE 600;4500,600;4830 WIDTH 3
1188   LINE 6900;4500,6900;4830 WIDTH 3
1189   SET MODE(2)
1190   PRINT AT(3;2);"Nr."
1191   GOSUB text_aloe
1192   GOSUB hinweis
1193   bl=1
1194   PRINT AT(70;2);"Blatt:";bl
1195   ind=1
1196   PRINT
1197   POSITION #datei KEY t$ INDEX ind
1198   WHILE LEFT$(KEY$(#datei),LEN(t$))=t$
1199   GET #datei,p$
1200   IF VPOS(#1)=18 THEN GOTO halt
1201   LABEL wei_ter
1202   PRINT TAB(3)p$.p.typ${4 TO} TAB(8)p$.p.text
       $
1203   POSITION #datei,NEXT
1204   WEND
1205   MOVE 5000;600:PRINT COLOR(14);"Blättern...(
       B)"
1206   MOVE 5000;600:PRINT "Ausgabe...(A)"
1207 LABEL ta11
1208   t11=INKEY
1209   IF t11=69 OR t11=101 THEN GOSUB bild1b_loe:
       GOSUB bild2c:GOTO ein_gabe
1210   IF t11=65 OR t11=97 THEN GOSUB bild1b_loe:G
       OTO aus_gabe
1211   IF t11=142 OR t11=132 THEN ae=1:GOTO aen_de
       rung
1212   IF t11=76 OR t11=108 THEN ae=2:GOTO aen_der
       ung
1213   IF t11=77 OR t11=109 THEN GOTO zwi_menue
1214   GOTO ta11
1215
1216
1217 LABEL halt
1218   MOVE 5000;600:PRINT COLOR(0);"Blättern...(B
       )
1219 LABEL ta12
1220   t12=INKEY
1221   IF t12=60 OR t12=101 THEN GOSUB bild1b_loe:
       GOSUB bild2c:GOTO ein_gabe
1222   IF t12=66 OR t12=98 THEN  GOSUB bild1b_loe:
       GOSUB bl_z:PRINT AT(3;3)"":GOTO wei_ter
1223   IF t12=142 OR t12=132 THEN ae=1:GOTO aen_de
       rung
1224   IF t12=76 OR t12=108 THEN ae=2:GOTO aen_der
       ung
1225   IF t12=77 OR t12=109 THEN GOTO zwi_menue
1226   GOTO ta12
1227
1228
1229 LABEL bl_z
1230   PRINT AT(76;2) COLOR(14);bl
1231   bl=bl+1
1232   PRINT AT(70;2);"Blatt:";bl
1233   RETURN
1234
1235
1236 LABEL ein_gabe
1237   WINDOW TITLE"Bitte warten bis Eingabemaske
       erscheint..."
```

Listing UDATEI

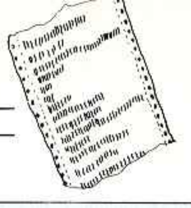


```
1238   GOSUB bild2b_loe
1239   GOSUB e_num
1240 LABEL zwi_ein
1241   WINDOW TITLE"Bitte warten bis Eingabemaske
       erscheint..."
1242   GOSUB bild2c
1243   GOSUB hin_weis
1244   GOSUB text3
1245   GOSUB bild1a
1246   MOVE 700;4340:PRINT COLOR(0);STRING$(70,"."
       )
1247   WINDOW TITLE"Eingabe..."
1248   n=0
1249   GOSUB neu_num
1250   IF VAL(nummer$)>1115 THEN WINDOW TITLE"Acht
       ung:  Mit Nummer...112 ist ihr Ordner voll!
       "
1251   IF VAL(nummer$)>1112 THEN GOSUB text9:FOR t
       =1 TO 10000:NEXT:GOTO zwi_menue
1252   REPEAT
1253   GOSUB num1
1254   GOSUB text_ein
1255   GOSUB ein
1256   UNTIL n<1 OR n>14 OR code=13
1257   WINDOW TITLE"Bitte warten.... Daten werden
       gespeichert"
1258   GOSUB zwi_speich
1259   CLS
1260   GOSUB bild1
1261   GOSUB bild2b
1262   GOSUB zwi_ein
1263   RETURN
1264
1265
1266 LABEL num1
1267   n=n+1
1268   n_nr=VAL(nummer${3 TO })
1269   l_nr=n_nr-1
1270   neu_nr=l_nr+n
1271   PRINT AT(2;3+n);neu_nr
1272   RETURN
1273
1274
1275 LABEL text_ein
1276   x=8
1277   w1$=""
1278   REPEAT
1279    REPEAT
1280    code=INKEY
1281    UNTIL code<>-1
1282   IF code >255 OR code <31 THEN GOTO sonderta
       st
1283   w2$=CHR$(code)
1284   PRINT AT(x;n+3);w2$
1285   x=x+1
1286   GOSUB pruef1
1287   w1$=w1$+w2$
1288   GOTO weiter
1289   LABEL sondertast
1290   IF code=13 THEN GOTO weiter
1291   IF code=8 OR code=331 THEN w1$=w1${TO -2}:P
       RINT CHR$(127):x=x-1:IF x<8 THEN x=8
1292   IF code=336  THEN PRINT CHR$(7):GOSUB pruef
       2: RETURN
1293   IF code=327 THEN  GOTO zwi_menue
1294   LABEL weiter
1295   UNTIL code=13
1296   RETURN
1297
1298
1299 LABEL pruef1
1300   IF x=78 THEN PRINT CHR$(7)
1301   IF x>78 THEN PRINT CHR$(127)
1302   IF x=79 THEN x=78
1303   RETURN
1304
1305
1306 LABEL pruef2
1307   IF neu_nr=>112 THEN GOSUB ord_voll:RETURN
1308   IF x=2 OR n>13 THEN n=13
1309   RETURN
1310
1311
1312 LABEL ord_voll
```

Listing UDATEI

```
1313   GOSUB text8
1314   LABEL ta13
1315   c3=INKEY
1316   IF c3=13 THEN code=c3:RETURN
1317   IF c3=327 THEN GOTO zwi_menue
1318   GOTO ta13
1319
1320
1321 LABEL ein
1322   a$(n)=w1$
1323   RETURN
1324
1325
1326 LABEL zwi_speich
1327   FOR n=1 TO n
1328   GOSUB speichern1
1329   NEXT
1330   RETURN
1331
1332
1333 LABEL speichern1
1334   GOSUB neu_num
1335   text$=a$(n)
1336 LABEL speichern2
1337   p$=STRING$(76,0)
1338   p$.p.typ$=t$+nummer$
1339   p$.p.text$=a$(n)
1340   CONSOLIDATE #datei
1341   ADDREC #datei,p$ KEY p$.p.typ$ INDEX typind
       ex
1342   a$(n)=""
1343   RETURN
1344
1345
1346 LABEL e_num
1347   ind=1
1348   POSITION #datei KEY t$ INDEX ind
1349   WHILE LEFT$(KEY$(#datei),LEN(t$))=t$
1350   GET #datei,p$
1351   POSITION #datei,NEXT
1352   WEND
1353   RETURN
1354
1355
1356 LABEL neu_num
1357   num1=VAL(p$.p.typ${2 TO})
1358   num2=num1+1
1359   nummer$=STR$(num2)
1360   RETURN
1361
1362
1363 LABEL aen_derung
1364   IF ae=1 THEN WINDOW TITLE"Daten ändern..."
1365   IF ae=2 THEN WINDOW TITLE"Daten löschen..."
1366   GOSUB bild2b
1367   IF ae=1 THEN GOSUB text4
1368   IF ae=2 THEN GOSUB text7
1369   LABEL n_ae
1370   REPEAT
1371   SET COLOR(0)
1372   MOVE 6650;600:INPUT ;"",ae_n
1373   GOSUB pruef3
1374   UNTIL c=1
1375   ae_nr=ae_n+1000
1376   numm$=STR$(ae_nr)
1377   t1$=t$+numm$
1378   SET COLOR(1)
1379   wahl=1
1380   GOTO tex_su
1381 LABEL w_ae
1382   GOSUB bild2b
1383   IF ae=1 THEN GOSUB text5
1384   IF ae=2 THEN GOSUB text7a
1385   SET MODE(1)
1386   GOSUB aend_t
1387   text1$=w1$
1388   SET MODE(2)
1389   IF c=13 AND ae=2 THEN PRINT AT(8;y) COLOR(8
       )p$.p.text$:GOSUB dat_aend:GOTO nochmal_aen
       d
1390   IF c=13 THEN GOSUB dat_aend:GOTO nochmal_ae
       nd
1391   IF c=327 THEN GOSUB bild2_neu:GOTO aus_gabe
1392
```

Listing UDATEI

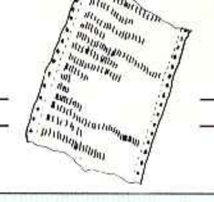



```
1393
1394 LABEL pruef3
1395   IF ae_n>112 THEN GOSUB falsch:RETURN
1396   IF ae_n>0 AND ae_n <15 AND bl=1 THEN c=1
1397   IF ae_n>14 AND ae_n<29 AND bl=2 THEN c=1
1398   IF ae_n>28 AND ae_n<43 AND bl=3 THEN c=1
1399   IF ae_n>42 AND ae_n<57 AND bl=4 THEN c=1
1400   IF ae_n>56 AND ae_n<71 AND bl=5 THEN c=1
1401   IF ae_n>70 AND ae_n<85 AND bl=6 THEN c=1
1402   IF ae_n>84 AND ae_n<99 AND bl=7 THEN c=1
1403   IF ae_n>98 AND ae_n<113 AND bl=8 THEN c=1
1404   IF c<>1 THEN GOSUB falsch
1405   RETURN
1406
1407
1408 LABEL falsch
1409   MOVE 6540;600:PRINT COLOR(14);ae_n
1410   PRINT CHR$(7)
1411   MOVE 7300;600:PRINT COLOR(0);"falsch"
1412   FOR t=1 TO 2000:NEXT
1413   MOVE 7300;600:PRINT COLOR(14);"falsch"
1414   RETURN
1415
1416
1417 LABEL dat_aend
1418   altp$=p$
1419   p$=STRING$(76,0)
1420   p$.p.typ$=t1$
1421   p$.p.text$=text1$
1422   CONSOLIDATE #datei
1423   ADDREC #datei,p$ KEY p$.p.typ$ INDEX typind
       ex
1424   neuposition$=POSITION$(#datei)
1425   POSITION #datei KEY altp$.p.typ$ INDEX typi
       ndex
1426   DELKEY #datei
1427   POSITION #datei AT neuposition$
1428   RETURN
1429
1430
1431 LABEL nochmal_aend
1432   GOSUB bild2b
1433   MOVE 900;600:PRINT "Soll noch ein Satz geän
       dert werden":MOVE 4400;600:PRINT "..J/N"
1434   LABEL ta14
1435   t14=INKEY
1436   IF t14=74 OR t14=106 THEN GOSUB text4a:SET
       MODE(2):GOTO n_ae
1437   IF t14=78 OR t14=110 THEN GOSUB bild2_neu:G
       OTO aus_gabe
1438   GOTO ta14
1439
1440
1441 LABEL aend_t
1442   x=8
1443   w1$=""
1444   REPEAT
1445    REPEAT
1446    c=INKEY
1447    UNTIL c<>-1
1448   IF c >255 OR c <31 THEN GOTO s_tast
1449   w2$=CHR$(c)
1450   PRINT AT(x;y);w2$
1451   x=x+1
1452   GOSUB pruef1
1453   w1$=w1$+w2$
1454   GOTO w
1455   LABEL s_tast
1456   IF c=13 THEN GOTO w
1457   IF c=8 OR c=331 THEN w1$=w1${TO -2}:PRINT C
       HR$(127):x=x-1:IF x<8 THEN x=8
1458   IF c=327 THEN RETURN
1459   LABEL w
1460   UNTIL c=13
1461   RETURN
1462
1463
1464 LABEL tex_su
1465   ind=1
1466   POSITION #datei KEY t1$ INDEX ind
1467   WHILE LEFT$(KEY$(#datei),LEN(t1$))=t1$
1468   GET #datei,p$
1469   POSITION #datei,NEXT
1470   WEND
```

Listing UDATEI

```
1471   num$=p$.p.typ${2 TO}
1472   po_nr=VAL(num$)
1473   IF ae_nr<>po_nr THEN GOSUB falsch:IF wahl=1
        THEN GOTO n_ae
1474   IF po_nr=1001 OR po_nr=1015 OR po_nr=1029 O
       R po_nr=1043 OR po_nr=1057 OR po_nr=1071 OR
        po_nr=1085 OR po_nr=1099 THEN y=4:GOTO p_n
       r
1475
1476   IF po_nr=1002 OR po_nr=1016 OR po_nr=1030 O
       R po_nr=1044 OR po_nr=1058 OR po_nr=1072 OR
        po_nr=1086 OR po_nr=1100 THEN y=5:GOTO p_n
       r
1477
1478   IF po_nr=1003 OR po_nr=1017 OR po_nr=1031 O
       R po_nr=1045 OR po_nr=1059 OR po_nr=1073 OR
        po_nr=1087 OR po_nr=1101 THEN y=6:GOTO p_n
       r
1479
1480   IF po_nr=1004 OR po_nr=1018 OR po_nr=1032 O
       R po_nr=1046 OR po_nr=1060 OR po_nr=1074 OR
        po_nr=1088 OR po_nr=1102 THEN y=7:GOTO p_n
       r
1481
1482   IF po_nr=1005 OR po_nr=1019 OR po_nr=1033 O
       R po_nr=1047 OR po_nr=1061 OR po_nr=1075 OR
        po_nr=1089 OR po_nr=1103 THEN y=8:GOTO p_n
       r
1483
1484   IF po_nr=1006 OR po_nr=1020 OR po_nr=1034 O
       R po_nr=1048 OR po_nr=1062 OR po_nr=1076 OR
        po_nr=1090 OR po_nr=1104 THEN y=9:GOTO p_n
       r
1485
1486   IF po_nr=1007 OR po_nr=1021 OR po_nr=1035 O
       R po_nr=1049 OR po_nr=1063 OR po_nr=1077 OR
        po_nr=1091 OR po_nr=1105 THEN y=10:GOTO p_
       nr
1487
1488   IF po_nr=1008 OR po_nr=1022 OR po_nr=1036 O
       R po_nr=1050 OR po_nr=1064 OR po_nr=1078 OR
        po_nr=1092 OR po_nr=1106 THEN y=11:GOTO p_
       nr
1489
1490   IF po_nr=1009 OR po_nr=1023 OR po_nr=1037 O
       R po_nr=1051 OR po_nr=1065 OR po_nr=1079 OR
        po_nr=1093 OR po_nr=1107 THEN y=12:GOTO p_
       nr
1491
1492   IF po_nr=1010 OR po_nr=1024 OR po_nr=1038 O
       R po_nr=1052 OR po_nr=1066 OR po_nr=1080 OR
        po_nr=1094 OR po_nr=1108 THEN y=13:GOTO p_
       nr
1493
1494   IF po_nr=1011 OR po_nr=1025 OR po_nr=1039 O
       R po_nr=1053 OR po_nr=1067 OR po_nr=1081 OR
        po_nr=1095 OR po_nr=1109 THEN y=14:GOTO p_
       nr
1495
1496   IF po_nr=1012 OR po_nr=1026 OR po_nr=1040 O
       R po_nr=1054 OR po_nr=1068 OR po_nr=1082 OR
        po_nr=1096 OR po_nr=1110 THEN y=15:GOTO p_
       nr
1497
1498   IF po_nr=1013 OR po_nr=1027 OR po_nr=1041 O
       R po_nr=1055 OR po_nr=1069 OR po_nr=1083 OR
        po_nr=1097 OR po_nr=1111 THEN y=16:GOTO p_
       nr
1499
1500   IF po_nr=1014 OR po_nr=1028 OR po_nr=1042 O
       R po_nr=1056 OR po_nr=1070 OR po_nr=1084 OR
        po_nr=1098 OR po_nr=1112 THEN y=17:GOTO p_
       nr
1501
1502
1503 LABEL p_nr
1504   PRINT AT(8;y) COLOR(14);p$.p.text$
1505   PRINT CHR$(7)
1506   GOTO w_ae
1507
1508
1509 LABEL ba_nk
1510   GOSUB bild2_neu
1511   SET  MODE(2)
```

Listing UDATEI

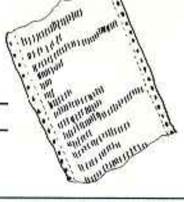


```
1512    PRINT AT(3;4);"Bank..."
1513 LABEL ta15
1514    t15=INKEY
1515    IF t15=77 OR t15=109 THEN CLS:GOSUB bild1:G
        OTO menue
1516    GOTO ta15
1517
1518
1519 LABEL ar_beit
1520    GOSUB bild2_neu
1521    SET  MODE(2)
1522    PRINT AT(3;3);"Arbeit..."
1523 LABEL ta16
1524    t16=INKEY
1525    IF t16=77 OR t16=109 THEN CLS:GOSUB bild1:G
        OTO menue
1526    GOTO ta16
1527
1528
1529 LABEL au_to
1530    GOSUB bild2_neu
1531    SET  MODE(2)
1532    PRINT AT(3;3);"Auto..."
1533 LABEL ta17
1534    t17=INKEY
1535    IF t17=77 OR t17=109 THEN CLS:GOSUB bild1:G
        OTO menue
1536    GOTO ta17
1537
1538
1539 LABEL woh_nung
1540    GOSUB bild2_neu
1541    SET  MODE(2)
1542    PRINT AT(3;3);"Wohnung..."
1543 LABEL ta18
1544    t18=INKEY
1545    IF t18=77 OR t18=109 THEN CLS:GOSUB bild1:G
        OTO menue
1546    GOTO ta18
1547
1548
1549 LABEL box1
1550    GOSUB wert
1551    y=y1:GOSUB bo1
1552    MOVE 450;3930:PRINT "Taste...(V)"
1553 LABEL box1a
1554    GOSUB wert
1555    y=y1:GOSUB bo2:GOSUB lin
1556    MOVE 380;4260:PRINT "Versicherung"
1557    RETURN
1558
1559
1560 LABEL box2
1561    GOSUB wert
1562    y=y2:GOSUB bo1
1563    MOVE 450;3190:PRINT "Taste...(B)"
1564 LABEL box2a
1565    GOSUB wert
1566    y=y2:GOSUB bo2:GOSUB lin
1567    MOVE 750;3500:PRINT "Bank"
1568    RETURN
1569
1570
1571 LABEL box3
1572    GOSUB wert
1573    y=y3:GOSUB bo1
1574    MOVE 450;2460:PRINT "Taste...(A)"
1575 LABEL box3a
1576    GOSUB wert
1577    y=y3:GOSUB bo2:GOSUB lin
1578    MOVE 700;2760:PRINT "Arbeit"
1579    RETURN
1580
1581
1582 LABEL box4
1583    GOSUB wert
1584    y=y4:GOSUB bo1
1585    MOVE 450;1720:PRINT "Taste...(P)"
1586 LABEL box4a
1587    GOSUB wert
1588    y=y4:GOSUB bo2:GOSUB lin
1589    MOVE 800;2020:PRINT "PKW"
1590    RETURN
1591
```

Listing UDATEI

```
1592
1593 LABEL box5
1594    GOSUB wert
1595    y=y5:GOSUB bo1
1596    MOVE 450;980:PRINT "Taste...(W)
1597 LABEL box5a
1598    GOSUB wert
1599    y=y5:GOSUB bo2:y=y5-30:GOSUB lin
1600    MOVE 650;1290:PRINT "Wohnung"
1601    RETURN
1602
1603
1604 LABEL box_loe
1605    BOX x;y,1600,660 FILL WITH flae COLOR f2
1606    RETURN
1607
1608
1609 LABEL bo1
1610    BOX x;y,1600,660 FILL WITH flae COLOR f1
1611    RETURN
1612
1613
1614 LABEL bo2
1615    BOX x;y,1600,660
1616    RETURN
1617
1618
1619 LABEL lin
1620    LINE x+20;y+300,xb-20;y+300 WIDTH 3 COLOR 1
1621    RETURN
1622
1623
1624 LABEL z1
1625    LINE 500;450,500;750 END 1 WIDTH 3 COLOR 1
1626    RETURN
1627
1628
1629 LABEL z1_loe
1630    LINE 500;450,500;750 END 1 WIDTH 3 COLOR 8
1631    RETURN
1632
1633
1634 LABEL z2
1635    LINE 1450;450,1450;750 START 1 WIDTH 3 COLO
        R 1
1636    RETURN
1637
1638
1639 LABEL z2_loe
1640    LINE 1450;450,1450;750 START 1 WIDTH 3 COLO
        R 8
1641    RETURN
1642
1643
1644 LABEL wert
1645    x=200:xb=1780
1646    y1=3870:y2=3130:y3=2410:y4=1660:y5=940
1647    flae=8:f1=14:f2=8
1648    RETURN
1649
1650
1651 LABEL bild1
1652    SHAPE 0;0,0;250,8180;250,8180;0 FILL WITH 8
         COLOR 1
1653    SHAPE 0;250,0;5000,8180;5000,8180;250 FILL
        WITH 8 COLOR 8
1654    RETURN
1655
1656
1657 LABEL bild1a
1658    SET MODE(2)
1659    BOX 70;1100,8000,3330 WIDTH 3
1660    LINE 600;4500,600;4830 WIDTH 3
1661    LINE 600;1100,600;4400 WIDTH 3
1662    PRINT AT(3;2);"Nr.
                (max 70 Zeich./14 Pos.   ä=ae/ö=oe/
        ü=ue)
1663    RETURN
1664
1665
1666 LABEL bild1b
1667    SET MODE(2)
1668    BOX 70;1100,8000,3330 WIDTH 3
1669    RETURN
```

Listing UDATEI

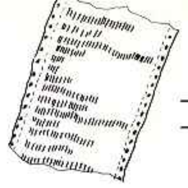



```
1670
1671
1672 LABEL bild1c
1673   BOX 130;400,7900,450 FILL WITH 8 COLOR 14
1674   BOX 130;4580,7900,350 FILL WITH 8 COLOR 14
1675   BOX 120;400,7920,4560 WIDTH 3
1676   LINE 120;4580,8020;4580 WIDTH 3
1677   LINE 120;850,8020;850 WIDTH 3
1678   RETURN
1679
1680
1681 LABEL bild1_loe
1682    BOX 0;250,8200,4700 FILL WITH 8 COLOR 8
1683    RETURN
1684
1685
1686 LABEL bild1b_loe
1687   BOX 150;1130,7780,3220 FILL WITH 8 COLOR 8
1688   RETURN
1689
1690 LABEL bild1c_loe
1691   BOX 150;920,7780,3600 FILL WITH 8 COLOR 8
1692   RETURN
1693
1694
1695 LABEL bild2_neu
1696   GOSUB bild1_loe
1697   GOSUB bild2b
1698   GOSUB text2
1699   GOSUB bild2c
1700   GOSUB bild1b
1701   RETURN
1702
1703
1704 LABEL bild2a
1705   BOX 200;400,1600,400 FILL WITH 8 COLOR 14
1706   BOX 200;400,1600,400
1707   RETURN
1708
1709
1710 LABEL bild2b
1711   BOX 70;400,8050,650 FILL WITH 8 COLOR 14
1712   BOX 70;400,8050,650
1713   RETURN
1714
1715
1716 LABEL bild2b_loe
1717   BOX 150;450,7850,550 FILL WITH 8 COLOR 14
1718   RETURN
1719
1720
1721  LABEL bild2c
1722   BOX 50;4470,8030,430 FILL WITH 8 COLOR 14
1723   BOX 50;4470,8030,430
1724   RETURN
1725
1726
1727 LABEL bild2c_loe
1728   BOX 70;4550,8000,300 FILL WITH 8 COLOR 14
1729   RETURN
1730
1731
1732 LABEL text1
1733   MOVE 450;4660:PRINT "Wählen Sie..."
1734   MOVE 5900;4660:PRINT "Drucken...Taste(D)
1735
1736   PRINT AT(8;20);"Taste"
1737   PRINT AT(20;20);"Bedienhinweise...Taste(H)"
1738   PRINT AT(49;20);"Datei schließen...Taste(En
       d)"
1739   RETURN
1740
1741
1742 LABEL text2
1743   MOVE 250;600:PRINT "Menue...(M)"
1744   MOVE 5000;600:PRINT "Ausgabe...(A)"
1745   MOVE 6600;600:PRINT "Eingabe...(E)"
1746   RETURN
1747
1748
1749 LABEL text_aloe
1750   MOVE 5000;600:PRINT COLOR(14);"Ausgabe...(A
       )"
1751   RETURN
```

Listing UDATEI

```
1752
1753
1754 LABEL text2a
1755   MOVE 1800;600:PRINT "Ändern...(Ä)"
1756   MOVE 3400;600:PRINT "Löschen...(L)"
1757   RETURN
1758
1759
1760 LABEL text3
1761   PRINT AT(3;19);"Eingabeabbruch....(";COLOR(
       5);"Home";COLOR(1);")"
1762   PRINT AT(34;19);"Nächste Zeile...(   )
1763   LINE 5290;930,5290;730 END 1 COLOR 0
1764   PRINT AT(62;19);"Korrektur...(   )"
1765   LINE 7600;830,7850;830 START 1 COLOR 0
1766   PRINT AT(3;20);"Daten speichern...(";COLOR
       (0);"Enter";COLOR(1);")"
1767   PRINT AT(28;20);"......Daten können von jed
       er Pos. aus gesp. werden"
1768   RETURN
1769
1770
1771 LABEL text4
1772   MOVE 900;600:  PRINT "Welcher Satz soll geä
       ndert werden....... Nr.eingeben: (      )"
1773   RETURN
1774
1775 LABEL text4a
1776   MOVE 4400;600:PRINT COLOR(14);"..J/N"
1777   MOVE 4400;600:PRINT "...... Nr.eingeben: (
          )"
1778   RETURN
1779
1780
1781 LABEL text5
1782   PRINT AT(3;19);"Daten ändern......(überschr
       eiben)"
1783   PRINT AT(43;19);"Geänderte Daten speichern.
       ..(Enter)"
1784   PRINT AT(3;20);"Keine Daten ändern Taste...
       (Home)"
1785   RETURN
1786
1787
1788 LABEL text6
1789   PRINT AT(3;19) COLOR(14);"Daten ändern.....
       .(überschreiben)"
1790   PRINT AT(43;19) COLOR(14);"Geänderte Daten
       speichern...(Enter)"
1791   PRINT AT(3;20) COLOR(14);"Keine Daten änder
       n Taste...(Home)"
1792   MOVE 2400;600:PRINT "Geänderte Daten speich
       ern...J/N"
1793   RETURN
1794
1795
1796 LABEL text7
1797   MOVE 900;600:PRINT "Welcher Zeile soll gelö
       scht werden..... Nr.eingeben: (      )"
1798   RETURN
1799
1800
1801 LABEL text7a
1802   MOVE 800;600:PRINT "Daten löschen...Taste(E
       nter)          nicht löschen Taste...(Home)
1803   RETURN
1804
1805
1806 LABEL text8
1807   PRINT AT(8;17);"Der Ordner ist voll..Daten
       speichern(Enter)  oder Abbruch..Taste(Home)
       "
1808   RETURN
1809
1810
1811 LABEL text9
1812   PRINT AT(20;9);"Der Ordner ist voll..."
1813   PRINT AT(20;11);"Neue Daten können nicht me
       hr gespeichert werden!"
1814   RETURN
1815
1816
1817 LABEL hinweis
1818   IF t$="v" THEN PRINT AT(8;2);"Ordner(1)
             Versicherungs - Unterlagen....":RETU
       RN
```

Listing UDATEI

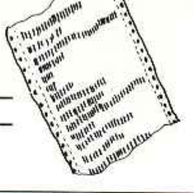


```
1819   IF t$="b" THEN PRINT AT(8;2);"Ordner(2)
                 Bank - Unterlagen....":RETURN
1820   IF t$="a" THEN PRINT AT(8;2);"Ordner(3)
               Arbeits - Unterlagen....":RETURN
1821   IF t$="p" THEN PRINT AT(8;2);"Ordner(4)
                 Auto - Unterlagen....":RETURN
1822   IF t$="w" THEN PRINT AT(8;2);"Ordner(5)
               Wohnungs - Unterlagen....":RETURN
1823   RETURN
1824
1825
1826 LABEL hin_weis
1827   IF t$="v" THEN PRINT AT(8;2);"Versicherungs
        - Daten eingeben:":RETURN
1828   IF t$="b" THEN PRINT AT(8;2);"Bank - Daten
       eingeben:":RETURN
1829   IF t$="a" THEN PRINT AT(8;2);"Arbeits - Dat
       en eingeben:":RETURN
1830   IF t$="p" THEN PRINT AT(8;2);"Auto - Daten
       eingeben:":RETURN
1831   IF t$="w" THEN PRINT AT(8;2);"Wohnungs - Da
       ten eingeben:":RETURN
1832   RETURN
1833
1834
1835 LABEL pruef
1836   IF FIND$(padat$)="" OR FIND$(inpa$)="" THEN
        GOSUB neu_anlage
1837   CLOSE #datei
1838   OPEN #datei RANDOM padat$ INDEX inpa$ LENGT
       H 76
1839   RETURN
1840
1841
1842 LABEL neu_anlage
1843   OPEN #datei RANDOM padat$ INDEX inpa$ LENGT
       H 76
1844   KEYSPEC #datei INDEX 1 FIXED 6 UNIQUE OFF
1845   WINDOW TITLE"Bitte warten...... Datei wird
       eröffnet"
1846   n1=1001
1847   nummer$=STR$(n1)
1848   t$="v"
1849   n=1
1850   a$(n)="Inhalt:"
1851   GOSUB speichern2
1852   t$="b"
1853   n=2
1854   a$(n)="Inhalt:"
1855   GOSUB speichern2
1856   t$="a"
1857   n=3
1858   a$(n)="Inhalt:"
1859   GOSUB speichern2
1860   t$="p"
1861   n=4
1862   a$(n)="Inhalt:"
1863   GOSUB speichern2
1864   t$="w"
1865   n=5
1866   a$(n)="Inhalt:"
1867   GOSUB speichern2
1868   RETURN
1869
1870
1871 LABEL aufbau
1872   FOR i=1 TO 4:CLOSE WINDOW i:NEXT
1873   FOR i=1 TO 4:CLOSE #i:NEXT
1874   OPEN #1 WINDOW 1
1875   SCREEN #1 GRAPHICS 640 FIXED,200 FIXED
1876   WINDOW #1 FULL ON
1877   WINDOW #1 TITLE "Unterlagen - Datei"
1878   WINDOW #1 OPEN
1879   SET MODE(2)
1880   GOSUB bild1
1881   DIM a$(20)
1882   padat$="untlg.dat"
1883   inpa$="untlg.idx"
1884   datei=6
1885   typindex=1
```

Listing UDATEI

```
1886   RECORD p;typ$ FIXED 6,text$ FIXED 70
1887   RETURN
1888
1889
1890   LABEL hinweis1
1891   MOVE 5900;4660:PRINT COLOR(14);"Drucken...T
       aste(D)
1892   GOSUB bild1c_loe
1893   MOVE 450;4660:PRINT COLOR(14);"Wählen Sie..
       .":MOVE 350;4660:PRINT "Unterlagen Datei:
                         Hinweise und Bedienungsa
       nweisung !"
1894   DIM bedien$(55)
1895   LABEL bed_an
1896   BOX 150;420,7850,400 FILL WITH 8 COLOR 14
1897   GOSUB bild1c_loe
1898   i=1
1899   LABEL lesen
1900   READ bedien$(i)
1901   IF i=18 THEN REPEAT:UNTIL INKEY$ <>"":GOSUB
        bild1c_loe
1902   IF i=33 THEN REPEAT:UNTIL INKEY$ <>"":GOSUB
        bild1c_loe
1903   IF i=49 GOTO t_wahl:GOSUB bild1c_loe
1904   IF i>0 THEN y=3
1905   IF i>17 THEN y=-14
1906   IF i>32 THEN y=-30
1907   IF i>48 THEN y=-46
1908   PRINT AT(4;i+y);bedien$(i)
1909   i=i+1
1910   GOTO lesen
1911
1912   DATA "Speicherumfang:"
1913   DATA "Die Datei besteht aus 5 Ordnern,und d
       ient zum Speichern Jhrer persönlichen"
1914   DATA "Daten im Bereich  * Versicherungen, B
       ank, Wohnung, PKW und Arbeit *"
1915   DATA "Jeder Ordner hat Speicherplatz für 8
       Bildschirmseiten mit je 14 Zeilen."
1916   DATA "Pro Zeile können 70 Zeichen eingegebe
       n werden."
1917   DATA "Zeilennummerierung erfolgt automatisc
       h"
1918   DATA ""
1919   DATA "Neueröffnung:"
1920   DATA "Beim ersten Programmstart wird automa
       tisch nach Eingabe des Passwortes"
1921   DATA "die neue Datei eröffnet, und jeweils
       alle 5 Ordner mit Nummer 1 belegt."
1922   DATA "Danach kehrt das Programm zum Menue z
       urück....."
1923   DATA ""
1924   DATA "Menue:
1925   DATA "Gewünschte Ordner mit Pfeiltaste anwä
       hlen, und mit angegebener Taste"
1926   DATA "öffnen...Sie können dann wählen zwisc
       hen Eingabe, Ausgabe und Menue"
1927   DATA ""
1928   DATA "Weiterblättern ...beliebige Taste drü
       cken"
1929   DATA "Eingabe:"
1930   DATA "Taste..(E) drücken. Es erscheint die
       Eingabemaske. Daten eingeben und mit"
1931   DATA "Taste..(Enter) speichern. Sie können
       nach Belieben von jeder Zeile oder"
1932   DATA "Position aus die Daten speichern, max
        aber von Zeile 14 aus. Fehler können"
1933   DATA "mit Pfeiltaste nach links  korrigiert
        werden. Eine Zeile weiterschalten"
1934   DATA "erfolgt mit Pfeiltaste nach unten. Da
       ten-Eingabe abbrechen und zum Menue"
1935   DATA "zurückkehren erfolgt mit Taste..(Home
       )"
1936   DATA ""
1937   DATA "Ausgabe:"
1938   DATA "Taste..(A) drücken. Die Daten des jew
       eils ausgewählten Ordners werden am"
1939   DATA "Bildschirm angezeigt. Sie haben nun d
       ie Möglichkeit, die Daten seitenweise"
1940   DATA "durchzublättern Taste..(B)  Einzelne
       Zeilen zu ändern Taste..(Ä)
```

Listing UDATEI




```
1941   DATA "Zeilen zu löschen Taste..(L) oder mit
        Taste..(M) zum Menue zurückzukehren."
1942   DATA ""
1943   DATA ""
1944   DATA ""
1945   DATA "Ändern:"
1946   DATA "Taste..(Ä) drücken. Nummer der Datenz
       eile eingeben, die geändert werden"
1947   DATA "soll. Daten erscheinen in brauner Sch
       rift. Daten ändern (überschreiben)"
1948   DATA "Geänderte Daten mit Taste..(Enter) sp
       eichern. Kein Änderung durchführen"
1949   DATA "Taste..(Home) drücken. Nach jeder Spe
       icherung können Sie weitere "
1950   DATA "Änderungen durchführen oder zum Menue
        zurückkehren.
1951   DATA ""
1952   DATA "Löschen:"
1953   DATA"Taste..(L) drücken. Nummer der Datenze
       ile eingeben, die gelöscht werden"
1954   DATA "soll. Daten erscheinen in brauner Sch
       rift.  Taste..(J) Daten löschen"
1955   DATA "Taste..(N) ohne löschen zum Menue zur
       ück. Der Löschvorgang kann mehrmals"
1956   DATA "wiederholt werden. An Stelle des gelö
       schten Dateneintrages kann mit Hilfe "
1957   DATA "der Änderungsroutine neue Daten einge
       fügt werden."
1958   DATA ""
1959   DATA "Achtung:    Nach jeder Benutzung... Da
       tei mit Taste..(End) schließen"
1960   DATA ""
1961   DATA "..."
1962
1963
1964 LABEL t_wahl
1965   PRINT AT(4;20) COLOR(14);"Weiterblättern ..
       .beliebige Taste drücken"
1966   PRINT AT(4;20);"Nochmal blättern...Taste(B)
                                   Menue...Taste
       (M)"
1967 LABEL ta21
1968   t21=INKEY
1969   IF t21=77 OR t21=109 THEN GOTO zwi_menue
1970   IF t21=66 OR t21=98 THEN GOSUB bild1c_loe:R
       ESTORE:GOTO bed_an
1971   GOTO ta21
1972
1973
1974 LABEL dru_cken
1975   WINDOW TITLE"Daten ausdrucken..."
1976   MOVE 5900;4660:PRINT COLOR(14);"Drucken...T
       aste(D)
1977   GOSUB bild1c_loe
1978   BOX 150;420,7850,400 FILL WITH 8 COLOR 14
1979   PRINT AT(13;4);"a)  Welcher Ordner-Inhalt
       soll ausgedruckt werden?"
1980   PRINT AT(26;6);"Versicherung (1)"
1981   PRINT AT(26;7);"Bank         (2)"
1982   PRINT AT(26;8);"Pkw          (3)"
1983   PRINT AT(26;9);"Arbeit       (4)"
1984   PRINT AT(26;10);"Wohnung      (5) .... Numm
       er-Taste drücken"
1985   LINE 200;2500,7900;2500
1986   PRINT AT(13;13);"b) Sämtliche Ordner-Daten
        (1-5) ausdrucken.... Taste(D)
1987   LINE 200;1800,7900;1800
1988   PRINT AT(5;17) COLOR(15);"Achtung:" COLOR(1
       );" Ist ihr Drucker eingeschaltet... sonst
       erfolgt Programmabsturz !"
1989   PRINT AT(22;20);"Keine Daten ausdrucken
       Menue...Taste(M)
1990 LABEL ta22
1991   t22=INKEY
1992   IF t22=49 THEN GOSUB v_dru
1993   IF t22=50 THEN GOSUB b_dru
1994   IF t22=51 THEN GOSUB a_dru
1995   IF t22=52 THEN GOSUB p_dru
1996   IF t22=53 THEN GOSUB w_dru
1997   IF t22=68 OR t22=100 THEN GOSUB g_dru
1998   IF t22=77 OR t22=109 THEN GOSUB zwi_menue
```

Listing UDATEI

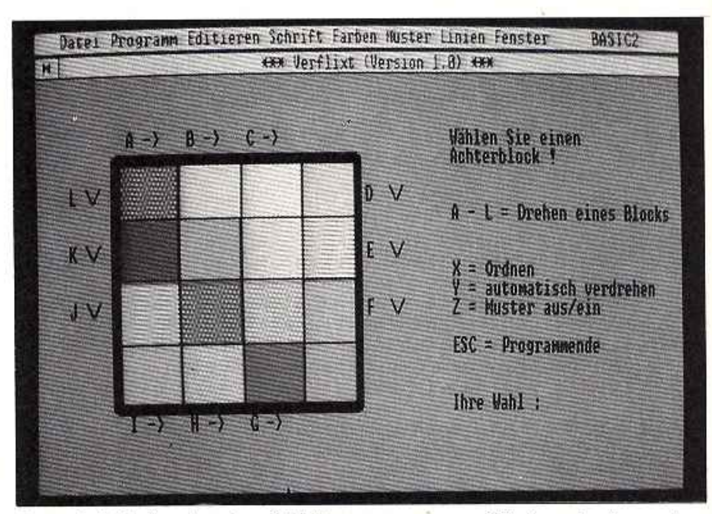
```
1999   GOTO ta22
2000
2001
2002 LABEL g_dru
2003   LPRINT TAB(5);"Ordner(1-5)                  Ge
       samt - Unterlagen..."
2004   LPRINT
2005   GOSUB v_dru
2006   LPRINT
2007   GOSUB b_dru
2008   LPRINT
2009   GOSUB a_dru
2010   LPRINT
2011   GOSUB p_dru
2012   LPRINT
2013   GOSUB w_dru
2014   RETURN
2015
2016
2017 LABEL v_dru
2018   t$="v"
2019   LPRINT TAB(5);"Ordner(1)              Versich
       erungs - Unterlagen..."
2020   LPRINT
2021   GOSUB dru_text
2022   LPRINT
2023   RETURN
2024
2025
2026 LABEL b_dru
2027   t$="b"
2028   LPRINT TAB(5);"Ordner(2)                 Bank
        - Unterlagen..."
2029   LPRINT
2030   GOSUB dru_text
2031   LPRINT
2032   RETURN
2033
2034
2035 LABEL a_dru
2036   t$="a"
2037   LPRINT TAB(5);"Ordner(3)                Arbei
       ts - Unterlagen..."
2038   LPRINT
2039   GOSUB dru_text
2040   LPRINT
2041   RETURN
2042
2043
2044 LABEL p_dru
2045   t$="p"
2046   LPRINT TAB(5);"Ordner(4)                 Auto
        - Unterlgen..."
2047   LPRINT
2048   GOSUB dru_text
2049   LPRINT
2050   RETURN
2051
2052
2053 LABEL w_dru
2054   t$="w"
2055   LPRINT TAB(5);"Ordner(5)                Wohnu
       ngs - Unterlagen..."
2056   LPRINT
2057   GOSUB dru_text
2058   LPRINT
2059   RETURN
2060
2061
2062 LABEL dru_text
2063   ind=1
2064   POSITION #datei KEY t$ INDEX ind
2065   WHILE LEFT$(KEY$(#datei),LEN(t$))=t$
2066     GET #datei,p$
2067     LPRINT TAB(5)p$.p.text$
2068     POSITION #datei,NEXT
2069   WEND
2070   RETURN
2071
2072 REM ..............................................
       ..............................
```

Listing UDATEI

Verflixt (und zugenäht)

Ein Spiel zum Haareraufen

Ein Schiebefix hat jeder mal besessen. Ob er es käuflich am Kiosk nebenan erworben hat oder ob es als tolles Extra in der Wundertüte zu finden war, das knifflige Verschieben der fünfzehn Kästchen auf einer quadratischen, 16 Felder großen Fläche hat alle mal zur Verzweiflung gebracht.



Beim Schiebefix ohne Leerfeld können nur ganze Blöcke gedreht werden. Eine komplizierte Angelegenheit

Das vorliegende Spielprogramm hat diese altbekannte Idee erweitert. In "Verflixt" wurde auf das Leerfeld verzichtet. Verschieben lassen sich auch keine Einzelfelder, sondern immer nur volle Achtergruppen. Da es sehr viele Möglichkeiten des Spielfeldzustandes gibt, ist eine Lösung durch Probieren nahezu ausgeschlossen. Der Schwierigkeitsgrad des Spieles ähnelt deshalb nicht mehr dem üblichen Schiebespiel, sondern reicht an den bekannten "Zauberwürfel" heran. Das Spiel wird über die Tastatur gesteuert. Basic2 und ein Farbmonitor sind erforderlich. Der Spieler hat verschiedene Möglichkeiten, sich mit dem Spiel auseinanderzusetzen. Auf der einen Seite kann er mit einem wohlgeordneten Feld beginnen und sich ein erdachtes Ziel setzen, das er dann durch geschicktes Verschieben erreichen muß. Auf der anderen Seite ist es natürlich auch möglich, sich vom Computer ein herrliches Durcheinander erstellen zu lassen, das es dann in geordnete Bahnen zu bringen gilt.

Sicher ist, daß der Spieler nach einiger Zeit des Grübelns haareraufend den ein oder anderen (natürlich harmlosen) Fluch von sich gibt, wenn es mal wieder nicht so läuft, wie es geplant war. Diese Sicherheit war dann auch Grund für die Namensgebung.

(Horst-Dieter Steinwart/jf)

```
100 REM Verflixt - Version 1.0 (begonnen am 28. 6.
    1989)
101 REM
102 REM
103 CLEAR RESET
104 CLOSE #1,#2:CLOSE WINDOW 3:CLOSE WINDOW 4
105 OPEN #1 WINDOW 1
106 SCREEN GRAPHICS 640 FIXED,200 FIXED:WINDOW FUL
    L
107 WINDOW TITLE " *** Verflixt (Version 1.0) ***
    "
108 WINDOW OPEN
109 muster=1:w=0:SET MODE(2)
110 GOTO anfang
111
112 LABEL hauptprogramm
113 GOSUB grundfarben
114 GOSUB hintergrund
115 GOSUB farben
116 GOSUB umrisse
117 GOSUB beschriftung1
118 GOSUB beschriftung2
119 GOTO auswahl
120
121
122 LABEL grundfarben
123 IF muster=1 THEN GOTO grundmuster
124 a1=2:a2=2:a3=2:a4=2:aa1=8:aa2=8:aa3=8:aa4=8
125 b1=3:b2=3:b3=3:b4=3:bb1=8:bb2=8:bb3=8:bb4=8
126 c1=4:c2=4:c3=4:c4=4:cc1=8:cc2=8:cc3=8:cc4=8
127 d1=6:d2=6:d3=6:d4=6:dd1=8:dd2=8:dd3=8:dd4=8
128 RETURN
129
130 LABEL grundmuster
131 a1=2:aa1=2:a2=2:aa2=4:a3=2:aa3=7:a4=2:aa4=8
132 b1=3:bb1=2:b2=3:bb2=4:b3=3:bb3=7:b4=3:bb4=8
133 c1=4:cc1=2:c2=4:cc2=4:c3=4:cc3=7:c4=4:cc4=8
134 d1=6:dd1=2:d2=6:dd2=4:d3=6:dd3=7:d4=6:dd4=8
135 RETURN
136
137 LABEL spielverlauf
```

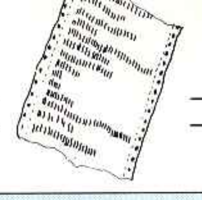
Listing VERFLIXT

```
138 BOX 1000;1000,3000,3000 COLOR 0 FILL
139 GOSUB farben
140 GOSUB umrisse
141 IF w=1 THEN RETURN ELSE GOTO auswahl
142
143 LABEL hintergrund
144 BOX 0;0,8500,5000 COLOR 8 FILL
145 RETURN
146
147 LABEL umrisse
148 BOX 1000;1000,3000,3000  WIDTH 10
149 LINE 1000;1750,4000;1750  WIDTH 3
150 LINE 1000;2500,4000;2500  WIDTH 3
151 LINE 1000;3250,4000;3250  WIDTH 3
152 LINE 1750;1000,1750;4000  WIDTH 3
153 LINE 2500;1000,2500;4000  WIDTH 3
154 LINE 3250;1000,3250;4000  WIDTH 3
155 RETURN
156
157 LABEL farben
158 BOX 1000;1000,750,750 COLOR a4 FILL WITH aa4
159 BOX 1000;1750,750,750 COLOR a3 FILL WITH aa3
160 BOX 1000;2500,750,750 COLOR a2 FILL WITH aa2
161 BOX 1000;3250,750,750 COLOR a1 FILL WITH aa1
162 BOX 1750;1000,750,750 COLOR b4 FILL WITH bb4
163 BOX 1750;1750,750,750 COLOR b3 FILL WITH bb3
164 BOX 1750;2500,750,750 COLOR b2 FILL WITH bb2
165 BOX 1750;3250,750,750 COLOR b1 FILL WITH bb1
166 BOX 2500;1000,750,750 COLOR c4 FILL WITH cc4
167 BOX 2500;1750,750,750 COLOR c3 FILL WITH cc3
168 BOX 2500;2500,750,750 COLOR c2 FILL WITH cc2
169 BOX 2500;3250,750,750 COLOR c1 FILL WITH cc1
170 BOX 3250;1000,750,750 COLOR d4 FILL WITH dd4
171 BOX 3250;1750,750,750 COLOR d3 FILL WITH dd3
172 BOX 3250;2500,750,750 COLOR d2 FILL WITH dd2
173 BOX 3250;3250,750,750 COLOR d1 FILL WITH dd1
174 RETURN
175
176
177 LABEL beschriftung1
```

Listing VERFLIXT

```
178 PRINT AT(12;4) "A ->    B'->    C ->"
179 PRINT AT(5;7) "L \/":PRINT AT(41;7) "D  \/"
180 PRINT AT(5;10)"K \/":PRINT AT(41;10) "E  \/"
181 PRINT AT(5;13)"J \/":PRINT AT(41;13) "F  \/"
182 PRINT AT(12;19) "I ->    H ->    G -> "
183 RETURN
184 LABEL beschriftung2
185 PRINT AT(52;4)"Wählen Sie einen "
186 PRINT AT(52;5)"Achterblock !"
187 PRINT AT(52;8) "A - L = Drehen eines Blocks"
188 PRINT AT(52;11)"X = Ordnen "
189 PRINT AT(52;12)"Y = automatisch verdrehen"
190 PRINT AT(52;13)"Z = Muster aus/ein"
191 PRINT AT(52;15)"ESC = Programmende"
192 PRINT AT(52;18)"Ihre Wahl : ",ein$
193
194 LABEL auswahl
195 ein$=INKEY$:IF ein$="" THEN GOTO auswahl
196 IF ein$=CHR$(27) THEN GOTO ende
197 ein$=UPPER$(ein$)
198 IF ein$="A" THEN GOTO drehung_a
199 IF ein$="B" THEN GOTO drehung_b
200 IF ein$="C" THEN GOTO drehung_c
201 IF ein$="D" THEN GOTO drehung_d
202 IF ein$="E" THEN GOTO drehung_e
203 IF ein$="F" THEN GOTO drehung_f
204 IF ein$="G" THEN GOTO drehung_g
205 IF ein$="H" THEN GOTO drehung_h
206 IF ein$="I" THEN GOTO drehung_i
207 IF ein$="J" THEN GOTO drehung_j
208 IF ein$="K" THEN GOTO drehung_k
209 IF ein$="L" THEN GOTO drehung_l
210 IF ein$="X" THEN GOTO ordnen
211 IF ein$="Y" THEN GOTO automatisch
212 IF ein$="Z" THEN GOTO wirklich
213 GOTO auswahl
214
215 LABEL ende
216 CLEAR RESET
217 SYSTEM
218
219 LABEL drehung_a
220 y=b1:b1=a1:a1=a2:a2=a3:a3=a4:a4=b4:b4=b3:b3=b2
    :b2=y
221 y=aa1:aa1=aa2:aa2=aa3:aa3=aa4:aa4=bb4:bb4=bb3:
    bb3=bb2:bb2=bb1:bb1=y
222 GOTO spielverlauf
223
224 LABEL drehung_b
225 y=c1:c1=b1:b1=b2:b2=b3:b3=b4:b4=c4:c4=c3:c3=c2
    :c2=y
226 y=cc1:cc1=bb1:bb1=bb2:bb2=bb3:bb3=bb4:bb4=cc4:
    cc4=cc3:cc3=cc2:cc2=y
227 GOTO spielverlauf
228
229 LABEL drehung_c
230 y=d1:d1=c1:c1=c2:c2=c3:c3=c4:c4=d4:d4=d3:d3=d2
    :d2=y
231 y=dd1:dd1=cc1:cc1=cc2:cc2=cc3:cc3=cc4:cc4=dd4:
    dd4=dd3:dd3=dd2:dd2=y
232 GOTO spielverlauf
233
234 LABEL drehung_d
235 y=d2:d2=d1:d1=c1:c1=b1:b1=a1:a1=a2:a2=b2:b2=c2
    :c2=y
236 y=dd2:dd2=dd1:dd1=cc1:cc1=bb1:bb1=aa1:aa1=aa2:
    aa2=bb2:bb2=cc2:cc2=y
237 GOTO spielverlauf
238
239 LABEL drehung_e
240 y=d3:d3=d2:d2=c2:c2=b2:b2=a2:a2=a3:a3=b3:b3=c3
    :c3=y
241 y=dd3:dd3=dd2:dd2=cc2:cc2=bb2:bb2=aa2:aa2=aa3:
    aa3=bb3:bb3=cc3:cc3=y
242 GOTO spielverlauf
243
244 LABEL drehung_f
245 y=d4:d4=d3:d3=c3:c3=b3:b3=a3:a3=a4:a4=b4:b4=c4
    :c4=y
246 y=dd4:dd4=dd3:dd3=cc3:cc3=bb3:bb3=aa3:aa3=aa4:
    aa4=bb4:bb4=cc4:cc4=y
247 GOTO spielverlauf
248
249 LABEL drehung_g
```

Listing VERFLIXT



```
250 y=d4:d4=c4:c4=c3:c3=c2:c2=c1:c1=d1:d1=d2:d2=d3
    :d3=y
251 y=dd4:dd4=cc4:cc4=cc3:cc3=cc2:cc2=cc1:cc1=dd1:
    dd1=dd2:dd2=dd3:dd3=y
252 GOTO spielverlauf
253
254 LABEL drehung_h
255 y=c4:c4=b4:b4=b3:b3=b2:b2=b1:b1=c1:c1=c2:c2=c3
    :c3=y
256 y=cc4:cc4=bb4:bb4=bb3:bb3=bb2:bb2=bb1:bb1=cc1:
    cc1=cc2:cc2=cc3:cc3=y
257 GOTO spielverlauf
258
259 LABEL drehung_i
260 y=b4:b4=a4:a4=a3:a3=a2:a2=a1:a1=b1:b1=b2:b2=b3
    :b3=y
261 y=bb4:bb4=aa4:aa4=aa3:aa3=aa2:aa2=aa1:aa1=bb1:
    bb1=bb2:bb2=bb3:bb3=y
262 GOTO spielverlauf
263
264 LABEL drehung_j
265 y=a4:a4=a3:a3=b3:b3=c3:c3=d3:d3=d4:d4=c4:c4=b4
    :b4=y
266 y=aa4:aa4=aa3:aa3=bb3:bb3=cc3:cc3=dd3:dd3=dd4:
    dd4=cc4:cc4=bb4:bb4=y
267 GOTO spielverlauf
268
269 LABEL drehung_k
270 y=a3:a3=a2:a2=b2:b2=c2:c2=d2:d2=d3:d3=c3:c3=b3
    :b3=y
271 y=aa3:aa3=aa2:aa2=bb2:bb2=cc2:cc2=dd2:dd2=dd3:
    dd3=cc3:cc3=bb3:bb3=y
272 GOTO spielverlauf
273
274 LABEL drehung_l
275 y=a2:a2=a1:a1=b1:b1=c1:c1=d1:d1=d2:d2=c2:c2=b2
    :b2=y
276 y=aa2:aa2=aa1:aa1=bb1:bb1=cc1:cc1=dd1:dd1=dd2:
    dd2=cc2:cc2=bb2:bb2=y
277 GOTO spielverlauf
278
279 LABEL ordnen
280 GOSUB grundfarben
281 GOTO spielverlauf
282
283 LABEL automatisch
284 i=INT(RND*6)
285 FOR a=1 TO i
286 y=a2:a2=a1:a1=b1:b1=c1:c1=d1:d1=d2:d2=c2:c2=b2
    :b2=y
287 y=aa2:aa2=aa1:aa1=bb1:bb1=cc1:cc1=dd1:dd1=dd2:
    dd2=cc2:cc2=bb2:bb2=y
288 NEXT a
289 i=INT(RND*5)
290 FOR a=1 TO i
291 y=a1:a1=a2:a2=a3:a3=a4:a4=b4:b4=b3:b3=b2:b2=b1
    :b1=y
292 y=aa1:aa1=aa2:aa2=aa3:aa3=aa4:aa4=bb4:bb4=bb3:
    bb3=bb2:bb2=bb1:bb1=y
293 NEXT a
294 GOTO spielverlauf
295
296 LABEL musterwahl
297 muster=1-muster
298 GOSUB grundfarben
299 GOTO spielverlauf
300
301 LABEL wirklich
302 wirk = ALERT 1 TEXT "Wenn Sie das Muster ","um
    schalten, werden gleichzeitig","die Farben geo
    rdnet."  BUTTON RETURN " umschalten "," zurück
    "
303 IF wirk=2 THEN GOTO auswahl ELSE GOTO musterwa
    hl
304
305 LABEL spielregel
306 GOSUB hintergrund
307 PRINT AT(2;3) FONT(3) POINTS(20) COLOR(2) " **
    **********           S P I E L R E G E L     **
    **********"
308 PRINT AT(3;6)"'VERFLIXT' ist ein neues und zie
    mlich kniffeliges Denkspiel."
309 PRINT AT(3;7)"Es ähnelt den Schiebe-Geduldsspi
    elen, bei denen ein Spielfeld"
```

Listing VERFLIXT

```
310 PRINT AT(3;8)"aus 15 Einzelfeldern und einem L
    eerfeld z.B. nach Nummern oder"
311 PRINT AT(3;9)"Buchstaben geordnet werden soll.
    "
312 PRINT AT(3;11) COLOR(2)"Doch nun wird es 'verf
    lixt'
313 PRINT AT(3;13)"'VERFLIXT' hat kein Leerfeld !"
314 PRINT AT(3;15)"Alle Felder sind besetzt. Es la
    ssen sich immer nur acht Spielsteine"
315 PRINT AT(3;16)"gleichzeitig bewegen. Am Rand d
    es Spielfeldes sehen Sie Buchstaben"
316 PRINT AT(3;17)"und Pfleile, die die Bewegungsr
    ichtung von jeweils acht Spielsteinen"
317 PRINT AT(3;18)"angeben."
318 PRINT AT(3;20) COLOR(2) "ESC = Hauptprogramm
         weiter = andere Taste !"
319 LABEL weiter
320 w$=INKEY$:IF w$="" GOTO weiter
321 IF w$=CHR$(27) THEN GOTO hauptprogramm
322 GOSUB hintergrund
323 GOSUB grundmuster
324 GOSUB farben
325 GOSUB umrisse
326 GOSUB beschriftung1
327 PRINT AT(5;2) COLOR(2) "Spielregel: Seite 2"
328 PRINT AT(50;2) "Links sehen Sie"
329 PRINT AT(50;3) "das Spielfeld !"
330 PRINT AT(50;5) "Wenn Sie die Taste 'A'"
331 PRINT AT(50;6) "drücken, bewegen Sie"
332 PRINT AT(50;7) "die erste Achterrunde"
333 PRINT AT(50;9) COLOR(2) "Testen Sie die"
334 PRINT AT(50;10) COLOR(2) "Taste 'A'!",w$
335 LABEL weiter2
336 w$=INKEY$:IF w$="" GOTO weiter2
337 IF w$="A" OR w$="a" GOTO wirkung_weiter2 ELSE
    GOTO weiter2
338 LABEL wirkung_weiter2
339 w=1:GOSUB drehung_a:w=0
340 BOX 5000;1000,2500,6000 COLOR(8) FILL
341 PRINT AT(50;2) "Sie sehen, daß sich alle"
342 PRINT AT(50;3) "Felder der beiden ersten"
343 PRINT AT(50;4) "Spalten um ein Feld im"
344 PRINT AT(50;5) "Uhrzeigersinn verschoben"
345 PRINT AT(50;6) "haben."
346 PRINT AT(50;8) "Stellen Sie sich nun Ihr"
347 PRINT AT(50;9) COLOR(2) "S p i e l z i e l"
348 PRINT AT(50;10) "selbst."
349 PRINT AT(50;12) "Vielleicht versuchen Sie "
350 PRINT AT(50;13) "die Farben waagerecht zu"
351 PRINT AT(50;14) "ordnen !"
352 PRINT AT(50;15) "Verzweifeln Sie nicht, es"
353 PRINT AT(50;16) "ist wirklich sehr schwer!"
354 PRINT AT(50;18) COLOR(2) "Viel Spass !"
355 PRINT AT(3;20) COLOR(2) "ESC = Hauptprogramm
         zurück = andere Taste !",taste$
356 LABEL weiter3
357 taste$=INKEY$
358 IF taste$="" THEN GOTO weiter3
359 IF taste$=CHR$(27) THEN GOTO hauptprogramm ELS
    E GOTO spielregel
360
361 LABEL anfang
362 GOSUB hintergrund
363 FOR i=1 TO 14
364 BOX 500;500,7200,4200 COLOR(i+1) WIDTH 5 ROUND
    ED
365 PRINT AT(20;10) COLOR(i) FONT(2)  POINTS(36) "
    V E R F L I X T"
366 PRINT AT(27;13) COLOR(2) "SPIEL und SPIELIDEE
    von"
367 PRINT AT(27;15) COLOR(2) "HORST-DIETER  STEINW
    ART"
368 NEXT i
369 PRINT AT(10;19) "S = Spielregel        H = Haupt
    programm        ESC = Programmende",weiter4$
370 LABEL weiter4
371 weiter4$=INKEY$
372 IF weiter4$="S" OR weiter4$="s" THEN GOTO spie
    lregel
373 IF weiter4$="H" OR weiter4$="h" THEN GOTO haup
    tprogramm
374 IF weiter4$=CHR$(27) THEN GOTO ende
375 GOTO weiter4
376
```

Listing VERFLIXT

Eine Maus macht Ärger

"Merkwürdig. Gestern habe ich bei einem Freund Bard's Tale gespielt. Er hat zwar nur einen XYZ PC, der halb so schnell getaktet wird wie mein Amstrad, die Animationen der Grafik war aber schneller. Woran mag das wohl liegen?"
Diese Frage oder "Warum läuft die Uhr im Rechner plötzlich so langsam?", "Wieso hängt der Rechner, wenn ich eine Maustaste drücke?" wird sich schon so manche(r) Besitzer(in) eines PC 1512 oder 1640 einmal gestellt haben.

Die Antwort mancher Zeitschriften, an die man sich hilfesuchend wendet, 'Es liegt an der Maus', meist verbunden mit einer Patchanweisung für den Maustreiber, bestehend aus einer Ansammlung von hexadezimalen Zahlen, hilft so recht nicht weiter. Aus diesem Grund wird hier versucht darzulegen, woher diese Probleme kommen, warum Programme die beschriebenen Reaktionen zeigen und, last but not least, wie man teilweise Abhilfe schaffen kann.

Warum eine Maus so anschließen, wie es alle tun?

Diese Frage werden sich die Entwickler von Amstrad wohl gestellt haben, als sie ihre Rechner mit einer Maus zu versorgen hatten.

Eine normale Microsoft-kompatible Maus sendet ihre Daten in Paketform über die serielle Schnittstelle (deshalb auch serielle Maus genannt) an den Rechner. Das zur Maus gehörige Treiberprogramm empfängt diese Daten, extrahiert alles Interessante heraus, und stellt sie der Öffentlichkeit, über den Interrupt 033H, zur Verfügung.

Andere Varianten sind die sogenannte Bus- und Port-Mäuse. Bei der Bus-Maus wird eine Steckkarte mitgeliefert. Sie enthält den Großteil der Mauselektronik und wird in einen freien Slot des Rechners gesteckt, während bei einer Port-Maus der Anschluß und Teile der Elektronik auf der Rechnerplatine integriert sind. Die Daten der Maus werden auf I/O-Ports des Rechners abgebildet, wo sie der Maustreiber abholt.

Technisch gesehen gehört die Amstrad-Maus zu den Port-Mäusen, besitzt aber einige Besonderheiten, die zu Problemen führen. Die große Merkwürdigkeit dieser Maus ist die Behandlung ihrer Tasten. Während (alle mir bekannten) Mäuse den Zustand der Tasten mit den Bewegungsdaten der Maus zum Treiber schicken, wählte Amstrad einen Umweg (vielleicht um ein paar elektronische Bauteile einzusparen).

Zwei der neun Anschlüsse der Maus wurden auserkoren, den Zustand der Maustasten darzustellen, (high = gedrückt, low = nicht gedrückt). Diese Leitungen sind auf der Rechnerplatine gleich wieder an die Tastatur (aha, deshalb dieser merkwürdige Tastaturanschluß) angeschlossen. Der Tastaturprozessor verarbeitet die Mausbuttons als Tasten mit den Scancodes 126 und 125, die er wieder auf die Reise zum Rechner schickt.

Nach diesem ganzen Hin und Her muß jetzt der Tastaturtreiber (Keybgr) die Codes der Maustasten aus den ankommenden Daten herausfischen und über den Interrupt 06H dem Maustreiber mitteilen, daß eine Maustaste gedrückt oder losgelassen wurde.

Nun wird es allmählich klar, warum ohne Amstrad Maus- und Tastaturtreiber so manches am Rechner nicht mehr funktioniert und Programme, die die Tastatur und/oder Maus direkt abfragen, alle Viere von sich strecken.

Probleme, Inkompabilitäten

Ein Problem, das allerdings sehr selten auftritt, hängt mit der Verwendung des Interrupts 06H durch Amstrad zusammen. Amstrad benutzt ihn, damit der Tastaturtreiber dem Maustreiber mitteilen kann, wenn eine Maustaste betätigt wurde. Nach Intel-Vorgabe wird dieser Interrupt jedoch (ab 80286 Prozessoren) vom Prozessor dazu benutzt, dem Betriebssystem mitzuteilen, wenn er auf einen undefinierten Befehlscode trifft (z.B. durch einen Programmfehler). Da IBM und Intel die Maßstäbe bei PCs setzen, orientieren sich Programme an Big Blues Vorgaben. Bestimmte Programme, zumeist Debugger, die auch auf ATs laufen, hängen sich in den Interrupt 06H. Wird dieser vom Tastaturtreiber aufgerufen, denken diese Programme, es wäre das beschriebene Problem auf einem AT, und versuchen, den Rechner AT-gemäß wieder auf die Beine zu stellen. Das geht bei einem PC natürlich daneben, und der Rechner steht bis zum nächsten Reset.

Abhilfe kann hier nur geschaffen werden, wenn man einen eigenen Tastaturtreiber schreibt und den Interrupt 06H indirekt aufruft. Dies würde aber den Rahmen dieses Artikels bei weitem sprengen, deshalb nun zu lösbaren Problemen.

Dreimal mehr

Das oben angesprochene Problem der zu langsamen Grafikanimation und der zu langsam laufenden Softwareuhr wird durch den Maustreiber ausgelöst. Wie angedeutet werden die Bewegungen der Maus intern von der Hardware auf zwei I/O-Ports abgebildet. Da diese Ports nur über 8 Bit verfügen, das achte Bit als Vorzeichenbit aber wichtig für die Richtung der Bewegung der Maus ist, wollten die Amstradentwickler sicher gehen, daß es zu keinen Überläufen und damit Umschlagen der Richtung kommen kann. Deshalb wurde der Timerbaustein des PCs so umprogrammiert, daß er statt 18,2mal pro Sekunde etwa 54mal in der Sekunde einen Interrupt 08H auslöst. Dieser Interrupt hat die Aufgabe, den Zähler der Softwareuhr des Rechners bei jedem Aufruf weiterzuzählen und danach einen Interrupt 01CH auszulösen. (Dieser Interrupt 01CH ist ganz offiziell für Programme da, die darauf angewiesen sind in einem festem Zeitraster aufgerufen zu werden.) Diese 18,2 Interrupts pro Sekunde sind eine der magischen Konstanten eines PCs. Deshalb haben die Entwickler der Amstrad-Computer durch eine kleine Routine innerhalb des Maustreibers dafür gesorgt, daß die ursprüngliche BIOS-Routine, trotz Umprogrammierung des Timers, nur alle 18- statt 54mal pro Sekunde aufgerufen wird. Diese Routine besteht aus einem Zähler, der nur bei jedem drittem Durchlauf die Originalroutine aufruft (54/18). Da aber Programmierer sehr mißtrauische Leute sind, wird von vielen Programmen, die sich in den Interrupt 01CH hängen, erstmal der Timerbaustein sicherheitshalber auf 18,2 Ticks programmiert. Andere Programme, die einen schnelleren Rhythmus brauchen, programmieren den Timerbaustein während ihrer Beendigung auf 18,2 Ticks um, um geordnete Verhältnisse zu hinterlassen. Egal ob am Start oder am Ende, keines dieser Programme rechnet mit der Routine, die brav nur jeden dritten Tick des Timers

durchläßt. Entweder laufen dann die Programme selbst oder bestimmte BIOS-Routinen nach der Beendigung des Programms langsamer.

Rettung

Abhilfe kann mit den beiden hier abgedruckten Patch-Programmen geschaffen werden. Diese Programme sind Eingabe-Dateien für den mit MS-DOS gelieferten Debugger. Die Datei M__1512.DBG (Listing 1) ist die Datei für Maustreiber des PC1512, die Datei M__1640.DBG (Listing 2) für den Treiber des PC1640.
Sie werden sehen, daß die Versionsnummern der beiden Treiber gleich sind.

1640 Treiber

Als Unterscheidungsmerkmal dienen die zu patchenden Routinen. Um sicher zu gehen, laden Sie Ihren Maustreiber mit

debug mouse.com

in den DOS-Debugger (stellen Sie sicher, daß der Debugger sich auf Ihrer Diskette befindet oder das Unterverzeichnis in Ihren Pfaddefinitionen).
Geben Sie nun ein:

u 944

Jetzt sollte folgendes auf Ihrem Schirm erscheinen (für den mit M__1640.DBG zu patchenden Treiber):

x:0944 DEC BYTE PTR [018F]
x:0948 JNZ 0958
...

(Das x steht für die vierstellige Zahl, die der Debugger ausgibt, hier aber nicht interessiert.) Steht hier etwas anderes, lesen Sie jetzt bei 1512 Treiber weiter. Ansonsten geben Sie ein:

u 1b32

Auf dem Schirm sollte nun stehen:

x:1B32 MOV DX, 0043
x:1B35 MOV AL, 34
x:1B37 OUT DX, AL
x:1B38 MOV DX, 0040
x:1B3B MOV AX, 5555
...

Wenn dies auch stimmt, können Sie mit M__1640.DBG und dem Debugger Ihrer Maus Beine machen.

1512 Treiber

Handelt es sich bei Ihrem Rechner um einen PC1512, geben Sie ein:

u 90c

Es sollte erscheinen:

x:090C DEC BYTE PTR [018F]
x:0910 JNZ 0958
...

Stimmt dies mit dem Bild auf Ihrem Schirm überein, geben Sie ein:

u 1a5f

Es sollte erscheinen:

x:1A5F MOV DX, 0043
x:1A62 MOV AL, 34
x:1A64 OUT DX, AL
x:1A65 MOV DX, 0040
x:1A68 MOV AX, 5555
...

Stimmt auch dies, können Sie jetzt mit q den Debugger verlassen und die Datei M__1512.DBG abtippen.

Patch as Patch can

Achten Sie UNBEDINGT darauf, auch die Leerzeilen mit abzutippen (die sich hinter dem Semikolon befindlichen Kommentare brauchen nicht abgetippt zu werden). Ferner ist wichtig, nach dem letzten q ein Return einzugeben. Patchen Sie nur an einer Kopie Ihres Treibers, falls Sie einen Tippfehler machen sollten. Wenn Sie die Datei als reine ASCII-Datei vorliegen haben, kopieren Sie Ihren Maustreiber, den Debugger und die Patch-Datei auf eine Diskette und geben folgendes beim DOS-Prompt ein:

debug mouse.com < M__????.DBG

Für die Fragezeichen geben Sie die Zahl der herausgesuchten Datei an. Falls Sie keinen Fehler gemacht haben, sollte nun ein gepatchter Maustreiber entstehen. Diese Erstellung erledigt der Debugger für Sie.
Die beiden einzigen Unterschiede zum Original sind:
1. Keine Probleme mehr durch die Umprogrammierung des Timers.
2. Bei sehr schnellen Bewegungen der Maus kann es passieren, daß der Mauszeiger, durch Überlauf der I/O-Ports, etwas hektisch durch die Gegend hüpft.
Zum Schluß nochmal die Warnung: PATCHEN SIE NIE EIN ORIGINAL!!!

Listing 1: (Mit Texteditor abtippen und unter dem Namen M__1512.DBG als ASCII-Datei sichern)

```
a 90C
nop     ;Aus"noppen" der Zeilen,
nop     ;die die Biosroutinen nur
nop     ;jedes 3. Mal aufrufen
nop
nop
nop
nop
nop
nop
nop
nop

a 1A5F
nop     ;Aus"noppen" der Timer-
nop     ;initialisierung.
nop     ;
nop     ;Alle Leerzeilen unbedingt
nop     ;mit eingeben!
nop     ;
nop     ;Nach dem q am Schluß ein
nop     ;Return nicht vergessen!
nop
nop
nop
nop
nop
nop
nop
nop

w
q
```

Listing 2: (Mit Texteditor abtippen und unter dem Namen M__1640.DBG als ASCII-Datei sichern)

```
a 944
nop     ;Aus"noppen" der Zeilen,
nop     ;die die Biosroutinen nur
nop     ;jedes 3. Mal aufrufen
nop
nop
nop
nop
nop
nop
nop
nop

a 1B32
nop     ;Aus"noppen" der Timer-
nop     ;initialisierung.
nop     ;
nop     ;Alle Leerzeilen unbedingt
nop     ;mit eingeben!
nop     ;Nach dem q am Schluß
nop     ;ein Return nicht
nop     ;vergessen
nop
nop
nop
nop
nop
nop
nop
nop

w
q
```

(Robert Haas/jf)

Der Knüller der Saison:

Das Buch zum JOYCE!

JOYCE – mehr als ein Textsystem

Die Autoren, in der JOYCE-Szene keine Unbekannten, haben auf über 300 Seiten alles Wissenswerte über die "andere Seite" der PCWs zusammengetragen. Anfänger wie Profis, Anwender wie Programmierer finden in diesem Buch einen reichen Schatz an Tips und Tricks sowie ein unentbehrliches Nachschlagewerk. Erstmals wird auch in einem Buch zum PCW ein "heißes Eisen" ausführlich behandelt: die Hardware. Dieses Kapitel zeigt völlig neue Möglichkeiten des JOYCE – so wird beispielsweise der Anschluß eines Sprachsynthesizers und der Selbstbau einer Schnittstelle besprochen.
Ausführliche Kapitel über BASIC und LOGO erlauben Ihnen, diese Sprachen auszureizen: Anfänger, die sich erstmals in der Programmierung versuchen wollen, finden durch sinnvolle kurze Beispielprogramme wertvolle Unterstützung. Ein besonderes "Schmankerl" ist das große Extra-Kapitel zur JETSAM-Dateiverwaltung!

Alle Besitzer eines PCW 8256/8512/9512, die ahnten, daß der Horizont ihres Computers weit über LocoScript hinausgeht, finden jetzt die Bestätigung:

Aus dem Inhalt:

Sprachen:
- LOGO als Grafiker
- komplette Befehlsübersicht
- BASIC: Erläuterungen aller Befehle mit Beispielprogrammen
- JETSAM: Generator für JETSAM-Verarbeitung
- Kurzübersicht: Turbo Pascal & C

Programmierhilfen, Interna, Tips und Tricks:
- Steuercode-Tabellen für Bildschirm und Drucker
- XBIOS-Routinen
- OUTs und POKEs unter BASIC

Hardware
- Speichererweiterung
- Zweitlaufwerk
- Druckkopfreinigung
- Bildschirminverter
- Schnittstelle am Expansionsport
- Sprachsynthesizer

Platinenlayouts im Buch

Weiterhin erhältlich:
- doppelte Platine, geprüft
- 3"-Diskette mit allen Dateien und Programmen

Bestellkarte im Buch

JOYCE – mehr als ein Textsystem

Bestellnummer: 404
324 Seiten mit farbigen Abbildungen
Hardcover, gebunden
ISBN 3-926177-02-0

69,– DM
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	69,– DM	Einzelpreis	69,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	73,– DM	Endpreis	75,– DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

FINESSE – DTP für jeden

Inzwischen sind fast alle Anwendungsbereiche mit Software für jeden Geldbeutel abgedeckt. Leider stellt sich nur zu oft heraus, daß preiswerte Programme gegenüber professioneller Software erhebliche Einschränkungen aufweisen, nicht selten sogar ungeeignet erscheinen – selbst bei minimalen Anforderungen. Um so mehr erfreut dann ein Programm wie Finesse, bei dem sowohl der Preis, als auch die Leistung stimmt.

Finesse ist ein DTP-Programm. Diese aus dem Amerikanischen stammende Abkürzung (Desktop Publishing) hat sich auch in unserem Sprachraum derart durchgesetzt, daß es kein deutsches Äquivalent hierzu gibt. Bleiben wir also bei der Bezeichnung DTP. Im Gegensatz zu vielen Programmen der gleichen Preisklasse ist Finesse ein echtes DTP-Programm, und nicht lediglich ein Textverarbeitungsprogramm mit der Möglichkeit, Bildmaterial zu integrieren.

Das Konzept von Finesse

Sinn und Zweck eines DTP-Programmes ist die Erstellung von Dokumenten. "Dokument" wird hier im weitesten Sinne des Wortes verstanden, kann sich also auf einseitige Datenblätter, mehrseitige Broschüren, auf längere Geschäftsberichte und sogar auf ganze Bücher beziehen. Hier wird schon klar, daß es nicht lediglich um die Eingabe und den Ausdruck von reinem Text geht, sondern auch um dessen Gestaltung, eben das Layout solchen Materials. Ein Dokument besteht immer aus einzelnen Seiten, wobei Finesse die gängigsten internationalen Seitenformate (sowohl im Hoch- wie auch im Querformat) berücksichtigt. Innerhalb einer Seite kann Text und Bildmaterial beliebig plaziert werden. Für präzise Anordnungen können in vielen Fällen Rasterfunktionen verwendet werden. Finesse verfügt auch über die Möglichkeit, gewisse Standard-Elemente – z.B. Seitennummern, Kopf- oder Fußleisten, Logos und ähnliches – automatisch auf neue Seiten zu übernehmen, so daß der Anwender diese nicht jedesmal neu plazieren muß. Auch die Rasterstruktur kann von einer auf die andere Seite kopiert werden, um sicherzustellen, daß die Anordnung der Spalten durchgehend identisch bleibt und so ein einheitliches, professionelles Aussehen des gesamten Dokumentes entsteht. Für Broschüren ist es üblich, zwischen rechten und linken Seiten (Recto- und Veroseiten) zu unterscheiden. Auch hierfür hält Finesse spezielle Funktionen bereit.

Nach der Gestaltung eines Seitenlayouts kann dieses separat abgespeichert werden und immer wieder für die Erstellung einheitlicher Dokumente benutzt werden.

In Finesse wird das Material (Bild + Text) nicht direkt auf die Seite plaziert; vielmehr verwendet man Rahmen, die man in einer Weise auf die Seiten "montiert", die an die herkömmliche "Schere- und Kleister"-Technik erinnert, wie sie vor der DTP-Revolution üblich war: Text- und Bildmaterial wurde niemals direkt auf die Seite montiert, sondern Artikel, Überschriften und Illustrationen wurden separat auf Papier gedruckt und dann auf die passende Größe beschnitten. Mit Hilfe eines speziellen Klebstoffes wurden diese Teile dann so auf die Seite fixiert, daß sie leicht wieder gelöst und an anderer Stelle plaziert werden konnten. Analog hierzu bildet auch die Seite in Finesse die Unterlage, auf welche die einzelnen Teile, meist Rahmen, montiert werden. Ein Rahmen ist dann mit einem Stück Papier zu vergleichen, das einen Artikel oder eine Illustration enthält und das durch Ausschneiden und Einkleben beliebig manipuliert werden kann. Finesse kennt zwei Arten vom Rahmen: Textrahmen und Bildrahmen. Beide Arten können beliebig ausgeschnitten und eingeklebt werden, nicht nur innerhalb der gleichen Seite, sondern auch von einer Seite auf die andere. Ein ganz großer Vorteil dieser elektronischen Rahmen im Vergleich zur

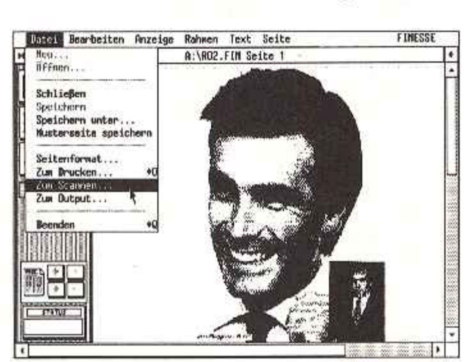


Abb.1: Ob Portrait...

konventionellen Methode besteht darin, daß nicht nur ihre Position sondern auch die Größe und Form verändert werden kann. Auf diese Weise kann beispielsweise ein Text, der ursprünglich in einem Block angeordnet war in zwei oder mehr Spalten verteilt werden. Dazu muß lediglich die Größe und Lage des Rahmens definiert werden, Finesse verteilt den Text dann automatisch. Wenn ein Bild nicht in einen vorgegebenen Rahmen paßt, kann es beliebig gestreckt oder geschrumpft werden.

Finesse ist flexibel

Ein Bild kann beispielsweise mitten auf eine Textseite "geklebt" werden, worauf das Programm den Text automatisch um das Bild herumfließen läßt, ohne daß sich der Anwender darum kümmern muß. Finesse stellt eine Vielzahl der Funktionen herkömmlicher Textverarbeitungsprogramme zur Verfügung, und das natürlich in WYSIWYG (What you see is what you get). Es verfügt in Kombination mit der mitgelieferten Bitstream-Fontware über eine erschöpfende Auswahl von Schriften. Zunächst sind da die Schriftarten. Diese sind in eigenen Dateien auf einer Diskette untergebracht, und man identifiziert sie anhand von Namen wie "Swiss", "Dutch" oder ähnlichen.

Diese Schriftarten können jedoch nicht direkt benutzt werden; sie müssen vielmehr mit Hilfe der Bitstream-Fontware in Fonts (Zeichensätze) umgeformt werden. Ein solcher Zeichensatz beruht auf der gewählten Schriftart und weist eine frei wählbare Punktgröße auf. Diese Umformung muß allerdings nur einmal durchgeführt werden, dann steht der entsprechende Zeichensatz zur Verfügung. Im Gegensatz zu anderen, selbst zu professionellen, teuren Systemen, erzeugt Finesse die verschiedenen Punktgrößen nicht durch eine grobe Multiplikation der Standardgröße, sondern stellt für jede Größe einen eigenen, selbständigen und wohlgeformten Zeichensatz bereit. Im Finesse-Programmpaket sind bereits einige Schriftarten inbegriffen, die sofort in die gewünschten Zeichensätze und Größen umgesetzt werden können (angefangen von kleinsten Punktgraden für Fußnoten bis zu riesigen Lettern für auffallende Schlagzeilen). Zusätzlich können eine Vielzahl von Bitstream-Schriften erworben werden, um sich ein wirklich professionelles Sortiment zusammenzustellen. Für den

VIEL INFORMATION für so wenig Geld!

NUR 50,– DM

kostet Sie das Ultra Pack

Jetzt bestellen:
Begrenzte Restmenge
nur solange der Vorrat reicht

alle Ausgaben von PC Amstrad/Schneider Int. des Jahrgangs 1987

+ 3 Ausgaben von PC International des Jahres 1986 aus unseren Restbeständen

+ 2 Sammelordner zum Archivieren

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag – Postfach 250 – 3440 Eschwege

Anfang reichen die mitgelieferten Schriften in jedem Falle.

Text in Finesse

Es gibt zwei Möglichkeiten, einem Finesse-Dokument neuen Text hinzuzufügen, wobei jedoch der erste Schritt immer gleich bleibt: es muß ein Textrahmen aufgezogen werden. Anschließend kann die Texteingabe direkt über die Tastatur erfolgen, oder man importiert Text. Diese zweite Methode ist sehr praktisch, weil sie erlaubt, Material in Finesse hereinzuholen, das mit einem beliebigen Textverarbeitungsprogramm erstellt wurde. Diese Methode hat verschiedene Vorteile: herkömmliche Textverarbeitungsprogramme sind wesentlich schneller als DTP-Programme, da hier die Formatierung des Layouts entfällt. Zudem bevorzugt jeder ein bestimmtes Programm, so können beispielsweise Wordstar-Nutzer bei ihren gewohnten Control-Befehlen bleiben und dennoch in den Genuß echten DTPs mit Hilfe von Finesse kommen. Der Tip für Profis heißt also hier: Text erstellen mit der gewohnten Textverarbeitung und mit Finesse in Form und Layout bringen. Von Finesse werden dabei unmittelbar folgende Textverarbeitungen unterstützt: Wordstar, 1st Word, GemWrite, Wordperfect, MS-Word und natürlich alle anderen, welche ASCII-Files erzeugen können.

Bilder in Finesse

Bilder, egal ob Fotos, Diagramme oder andere Grafiken, können leicht und mühelos in Finesse-Dokumente übernommen werden. Genau wie beim Text wird auch hier ein Rahmen aufgezogen (hierbei allerdings ein Grafik-Rahmen). Daraufhin wird Finesse der Name der Datei mitgeteilt, welche das Bild enthält. Das Originalbild kann vergrößert, verkleinert (beides ist auch verzerrt möglich) oder nur ausschnittweise übernommen werden. Weitere Bild-Manipulationen sind in Finesse nicht möglich, diese müssen in dem Grafik-Programm vorgenommen werden, welches das Bildmaterial bereitstellt.

Eine weitere Besonderheit von Finesse ist die Unterstützung eines Scanners, mit dessen Hilfe Bilder bekanntlich direkt eingelesen werden können. Das Handbuch gibt hier ausführliche Hilfen. Folgende Bildformate werden von Finesse unterstützt (eingelesen):

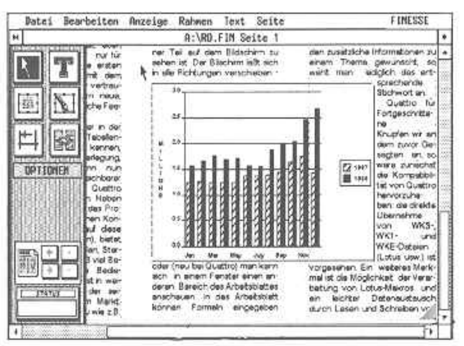


Abb.2: ...oder Tabellen. Das Einbeziehen von Grafiken geschieht bei Finesse ohne Probleme

– TIFF-Dateien, wie sie von einer großen Reihe von auf Bit-Image funktionierenden Malprogrammen für den Datenaustausch verwendet werden (.TIF)

– GEM-Metafiles, wie sie unter dem Betriebssystem GEM erzeugt werden (Zeichnungsdateien mit der Endung .GEM)

– Bitmap-Dateien wie sie ebenfalls unter GEM vorkommen, allerdings von Pixel-orientierten Malprogrammen erzeugt werden (.IMG) und mit PC-Paintbrush (oder kompatiblen) Programmen erzeugte Dateien (.PCX oder .PCC)

Die Ausgabe

Finesse erzeugt schon auf einfachsten Druckern erstaunliche Ergebnisse. Die meisten gängigen Drucker werden unterstützt, mit Ausnahme der nicht grafikfähigen. Natürlich werden die besten Ergebnisse immer noch auf einem Laserdrucker erzielt, aber Finesse spricht wegen seines Preises zunächst einmal Besitzer kostengünstigerer Ausgabegeräte an. Das Ergebnis ist verblüffend, es wird wirklich das Beste aus jedem Drucker herausgeholt, wenngleich auch der Ausdruck auf 9-Nadel-Druckern zeitintensiv ist, da die Zeilen mehrfach überfahren werden, um durch Versetzen und Überlappen der Matrixpunkte eine höhere Auflösung zu erzielen. Doch das Warten

Abb.3: Eine bequeme Steuerung macht Finesse besonders anwenderfreundlich

lohnt in jedem Fall. Sehr angenehm ist die spielend einfache Installation der Druckertreiber.

Wertung

Um es gleich vorwegzunehmen: für diesen Preis gibt es zur Zeit kein vergleichbar gutes DTP-Programm. Trotz vielfältiger Möglichkeiten des Programmes ist die erforderliche Einarbeitungszeit minimal. Hierzu trägt nicht zuletzt das tadellose, in deutscher Sprache verfaßte, Handbuch bei.

Sowohl die Installation des Programmes als auch die ersten Schritte in der Welt des DTPs sind nach wenigen Minuten Lektüre zu bewerkstelligen. Besonders an Einsteiger richtet sich dann auch ein spezieller Lernteil im Handbuch, der unabhängig vom verwendeten DTP-Programm allgemeine Hinweise zur Gestaltung eines Dokuments, Wahl einer Schriftart, Blattaufteilung und Layout im allgemeinen gibt. Für viele dürfte dieser Teil des Handbuches überhaupt der wichtigste sein, obwohl er nicht besonders auf Finesse abzielt. Das beste DTP-Programm kann nämlich dem Anwender nicht die gestalterische Arbeit abnehmen.

Hervorzuheben sind noch die wahlweise Maus- oder Cursor-Tasten-Bedienung des Programmes, wobei die Maus selbstverständlich vorzuziehen ist, aber es geht eben auch ohne. Finesse hat eine GEM-Bediener-Oberfläche und bietet die vollständigen Möglichkeiten eines echten DTP-Programmes. Finesse benötigt zwar eine Festplatte, gibt sich aber mit relativ wenig Platz hierauf zufrieden (in Abhängigkeit der Anzahl der verwendeten Schriftarten) und akzeptiert jede Grafikkarte, wobei die Bildqualität natürlich von der verwendeten Auflösung bestimmt wird. Die Formatierung längerer Textpassagen dauert etwas länger, dafür sind die hier enthaltene Silbentrennung, automatischer Spaltenumbruch, Bildumfließungsmöglichkeiten usw. sehr gut, und das kostet eben Zeit (bei anderen DTP-Programmen übrigens auch). Die Schnittstellen zu verbreiteten Textverarbeitungsprogrammen runden das Bild positiv ab.

Bezugsquelle: Fa. ACT GmbH, Konradinstraße 11, 6200 Wiesbaden-Erbenheim.

Preis: ca. 426,– DM

(Oliver Rosenbaum/jf)

Wissen Sie eigentlich, was Sie versäumt haben?

Nicht nur, daß Ihnen eine geballte Fülle an Informationen fehlt, Sie haben gleichzeitig jeden Monat das Superprogramm für Ihren **CPC**, **PCW** oder **PC** verpaßt. Entgangen sind Ihnen höchstwahrscheinlich seit Januar 1988:

POPCORN – das Super-Strategiespiel... (CPC)
LOCOCON – schnelle Konvertierung von LocoScript- Texten... (PCW-Joyce)
(Heft 1/88)

DESKMAN – Komfortable Benutzeroberfläche für Diskettenoperationen... (CPC)
SCREENY – Grafik-Module ohne GSX für Mallard- BASIC... (PCW-Joyce)
(Heft 2/88)

SCHREIBMASCHINENTRAINER – zum Erlernen der Zehnfinger-Schreibweise... (CPC)
TINY – Ein Texteditor der Sonderklasse... (PCW-Joyce)
(Heft 3/88)

ROTORMANIA – Actionspiel mit Hubschrauber... (CPC)
DIN-A4-QUERHARDCOPY – nutzt das gesamte Druckerpapier... (PCW-Joyce)
(Heft 4/88)

PICTURE-PRINTER – Super-Hardcopy-Programm... (CPC)
3DZEICH – vektororientiertes Zeichenprogramm (PCW-JOYCE)
(Heft 5/88)

CPC-ASSEMBLER V 2.0 – Der Z80-Assembler zum Abtippen... (CPC)
XX-FORMAT – 188 kByte freie Kapazität auf Diskette... (PCW-Joyce)
FONTEDIT – Neue Zeichensätze unter BASIC2... (PC)
(Heft 6/88)

MAGIC SCREEN – Manipulation von Grafiken... (CPC)
MONITORVERBESSERUNG – Klares Bild auf CGA-Monitoren... (PC)
(Heft 7/88)

BACKGAMMON – DIE Super-Simulation des Brettspiels... (CPC)
MILLION – BASIC2-Spiel ums liebe Geld... (PC)
(Heft 8/88)

RSX-SYMBOL-DESIGNER – Zeicheneditor der Spitzenklasse... (CPC)
3D-GRAFIK – Fortsetzung des 3D-Zeichenprogrammes... (PCW-Joyce)
DIAGRAMM – Balken-, Torten- und Kreisdiagramme in BASIC2... (PC)
(Heft 9/88)

LOOK – Das tolle Mahjongg-Spiel zum Abtippen... (CPC)
SCHOOLDAT – Literatur-Verwaltung für PC 1512/1640... (PC)
(Heft 10/88)

ARTWORX – Riesig: Desktop Publishing auf dem CPC... (CPC)
REISEKOSTEN – Abrechnung der Reisekosten in BASIC2... (PC)
(Heft 11/88)

Nicht zu vergessen die Highlights dieses Jahres:

MAZE-GLIDER (Spiel, 1/89),
ANIMATOR (Anwendung, 2/89),
TEXT-EDIT DE LUXE (Anw., 3/89),
SOUNDMANAGER (Anw., 4/89),
AUSTRALIEN (Spiel, 5/89),
VIDEODATEI (Anw., 6/89),
für den CPC.

FILE RESCUE (Anw., 1/89),
BACKGAMMON (Spiel, 2/89),
MINI-LEXIKON (Anw., 4/89),
KASSETTENLABEL (Anw.,5/89),
für PCW-Joyce

FARBE (Anw., 1/89),
KONTOFÜHRUNG (Anw., 2/89),
VOKABELTRAINER (Anw., 3/89),
BÖRSENSIMULATION (Spiel, 5/89),
REGENT (Spiel, 6/89),
für PC 1512/1640.

Dabei war das nur ein kurzer Ausschnitt aus der Menge an Programmen, die seit dem Januar 1988 in der PC AMSTRAD erschienen sind. Und das alles haben Sie verpaßt.

Eine Chance...

...haben Sie noch, wenn Sie die Bestellkarten im Heft ausfüllen und das jeweilige Heft nachordern (außer 12/88, dieses ist ausverkauft).

Also, nehmen Sie die letzte Chance wahr, ehe die Gelegenheit verpaßt ist.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Biete Software

Astrologie mit Computer
International geschätzte Astrologenprogramme, professionelle Deutungsprogramme, Lernprogramme für Anfänger, Handschriftanalyse, Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging.
Info gegen DM 2,- in Marken.
Astron, K. W. Bonert, Peter-Marqu.Str. 4a
2000 Hamburg 60 G

Lehrerkollegen, Sie wollen den **PC**, **CPC** oder **JOYCE** im neuen Schuljahr nicht allein zum Schreiben benutzen?
Berechnen und verwalten Sie Noten bzw. Punkte mit komfort. Programm. Einfachste Menü-Bedienung ohne Programmierkenntnisse. Ausf. INFO gegen 1,70 DM Porto, Claus Bernhold, Rommelstr. 31, 8783 Hammelburg

---

CPC-PD SPIELE + ANWENDERPRG.
Liste 100 Pf bei: Peter Breuker, Rektenstr. 10, 4930 Detmold 1

FASZINIERENDE SPIELABENDE
- - - - - - FÜR JOYCE-BESITZER
"WORTFIX" (GLÜCKSRAD SAT1 ALS COMPUTERSPIEL!) UND "TIPUWETT" - DAS SPIEL FÜR ZOCKER!
PREIS: 30,- DM + NN OD. V. SCHECK
- WERNER DAHEIM, PETERSBURGER 7
2351 WILLINGRADE, TEL. 0 43 28/8 31

BTX für Joyce und CPC
BTX-Textdecoder für 97,– DM
Dataphon s21-23d für 359,– DM
HAYES-komp. Modem für 295,– DM
286er-AT 512KB/20 MB/5 1/4 Zoll
/Herkules/Monitor 2499,– DM
DATATRON-Systeme Ralf EBERT
Neanderstr. 19, 2800 Bremen 1
Tel: 0 40/58 45 31, BTX: 0421531065 G

Wirtschaftliche Programme
für die Arztpraxis auf
dem Schneider CPC, Joyce, PC
Fa. **EFFEKTA**, Am Wiggert 9c
4500 Osnabrück, 05 41-44 24 16 G

Dias ordnen mit Computer
CPC 464/664/6128, JOYCE und PC bis zu 100.000 Dias; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel. 0 71 81/4 28 46 G

BONZO'S SUPER MEDDLER
NEU: NOCH UMFANGREICHERE VERSION 4.0: DAS VIELSEITIGSTE PROGRAMM FÜR BAND-DISK-KOPIEN, auch für neueste SPEEDLOCK- und CASSY-geschützte Programme, headerlose Files und div. Turbolader. Mit über 1000 Lösungshinweisen (werden laufend ergänzt) auf 3"-Disk nur DM 65,- + Versandk. Infos gg.Freiumschlag von SOFTWARE-VERTRIEB MARTINA HIPPCHEN, POSTFACH 100966, 5000 Köln 1, TEL.: 02 21-21 53 02 (19-22 Uhr) G

ACHTUNG !! ERWACHSENE
10 Disk. 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten Programmen f. IBM PC/Kompatible
Nur DM 50,- VS/Bar. M. Karbach, Remscheiderstr. 18, 5650 Solingen G

ENDLICH! PD-SOFTWARE NUR DM 1,-
Für IBM/Kompat. Kat-Disk. gratis.
M. Karbach, Remscheiderstr. 18
5650 Solingen 1 G

GKONNEX DBase-Menü f. JOYCE faßt Ihre dBase-Programme in einem System zusammen. Einfach und sehr komfortabel! 44,- DM
G. Kerinnis, Böcklerweg 30
8000 München 82 G

CPC & JOYCE PUBLIC DOMAIN
Ein Info ist für 2 x 100 Pf erhältlich
PDI, Pf 11 18, D-6464 Linsengericht G

PD-SERVICE-LAGE bietet Ihnen:
Public-Domain & Shareware z.B.:
über **560 ! DEUTSCHE PROGRAMME!**
über **250 ! Disk PD-SPIELE** und
neuste INTERNAT. Programme !!!
Kopierkosten: 4,50-2,70 DM !!
Alleinvertrieb PC-TEXT 2.0 & PC-ADRESS 3.0 v. ROLAND OTTER!
Kat. f. IBM/kompat. g. 1,80 Porto
PD-SERVICE-LAGE: Bernd Schulz, Hasselstr. 38, 4937 Lage/Lippe
Auch alles auf 3,5" lieferbar!
NEU bei uns: Low-Cost-Software! G

VERKAUFE MEINE ORIG. CPC-SOFT AB 5,- DM, TEL. 02 31/21 03 16

Joyce-Depotverwaltung, PCW 8512 Trend, Blockdiagramm, Bilanz, Index Statistik, 24 Programme, DM 99,-
Joyce-Skatschreiber, PCW 8256, große Spielstandanzeige, Ergebnis- u. Listenausdruck, Bockanz., DM 39,-
Joyce-Gewichtskontrolle, PCW 8256 Diagramm, Essenskontroll-Fragen, Listenausdruck, DM 35,-, V-Scheck
Info DM 1,-, Horst Riehle,
Am Karlsberg 13, 7180 Crailsheim

...MUSIKARCHIV...VERWALTEN VON KASS., PLATTEN...BIORHYTHMUS...SÄMTL. CPC'S. INFO 2 DM BFMK. KASS DM 30, DISK DM 40 SCHECK, STIEGLER, SCHULSTR. 4, 7056 WEINSTADT

Lohn- und Einkommensteuer 1989
Druckerausgabe + Datensicherung. Ausführliche Anleitung. Info 1,50 DM 3"-Disk für CPC 79,- DM + VP. Versand gegen Vorkasse oder NN. 90er-Aktualisierung 20,- DM. S. Teurich, Mesternstraße 6, 4952 Porta Westfalica 3 G

Biete Hardware

CPC 6128 Grün + z. Laufwerk, Org. Software: DBASE, Wordstar, Assembler, Turbo Pascal, Spiele + umfangreiche Literatur
VB 950,-, Tel. 0 23 31/6 77 09

CPC464 + CTM644 + DDI-1 + SP 512 + 5,25" Vortex + 100 Discs + Lit.
VB 1100,-. S. Boller, T. 02 71/5 44 59

CPC6128/Grün + Fachzeitschriften Schneider Internat. 86-89 + Softw. dBASE, Turbo Pascal, Wordstar, Multiplan usw. VB 1200 DM,
TEL. 0 21 01/60 41 59

Gebrauchtcomputer mit Garantie
AMSTRAD - SCHNEIDER - PEACOCK
*** CPC * JOYCE * PC * XT * AT ***
HARDWARE-SOFTWARE-LITERATUR
Ersatzteile & Reperaturdienst
ALLES zu echten **Superpreisen.**
Ständiger Ankauf
Höchstpreise für Ihren "ALTEN"
bei Computer-NEUKAUF !!!
Katalog anford. (2,- DM in Marken)
EDV-CLOOTS, 5132 Übach-Palenberg
Zeisstr. 7, Tel.: 0 24 51/4 66 08 G

Der Computer zum Einstieg
CPC 664/GT 64, schnell durch Disk., mit 16 Disketten und viel Software, 700 DM, Tel.: 0 98 31/29 31

PCW 8512,ser/par. Interface
dBaseII, Lit. 30 Disk. Prog.
VB 1250 DM, Tel. 0 91 54/87 04

Geprüfte Gebrauchtgeräte mit Garantie, neue und gebr. Schneider und Amstrad PCs, Floppy/Festplatten/ PC-MM und Farbmonitor, neue und gebr. CPC/Floppy/Drucker, Ankauf bei Systemwechsel, Reparaturservice, Manfred Kobusch, Bergenkamp 8, 4750 Unna, 0 23 03/1 33 45 G

CPC SPRACH-Synthesizer (oh. IC) 99,- (spricht eingetipptes, mit Lautsprecher) **Modulator,** color 89,-, (mit Videoausgang 119,-)/Thermometermodul (2 Fühler max.) 59,-/Geräuschaufzeichnermodul + Micro, malt Zeitverlauf, 69,- /CNC, Stellinger Weg 43, 2 Hamburg 20/Mit Gehäuse & Progr./Per NN sof./Prosp. geg. Rückporto G

CPC 6128 color + 63 Disks + Mag. + Bücher, VB 1300,-, Tel. 0 22 33/7 54 34

JOYCE 512KB RAM EXT 2 LW 5,25"
Tel. 05 61/77 46 21, VB 950 DM
DTP STOPPRESS DM 100

Lichtgriffel nur DM 49,-
Versand gegen Scheck/Nachnahme
Info gratis! Computer angeben!
Anschluß an jeden (!) Computer möglich. Standardversion für Amstrad lieferbar. Firma Klaus Schißlbauer, Postfach 1171R
8458 Sulzbach, Tel.: 0 96 61/65 92
oder 09 41/99 99 15 bis 21 Uhr G

Test gelesen (Heft 8/89)?
JOYCE-SCHALTINTERFACE:
Ausführliches Info gratis.
JOYCE-TASTATURVERLÄNGERUNG
(Spiralkabel) nur 25,- DM
(V-Scheck). E. Sinkwitz, Didakt. Hard- u. Software, Zähringerstr. 7
7880 Bad Säckingen G

PC 1512SD 640KB evtl. m. FPI 40MB u. Softw. VB 1900,-, T. 09 11-76 11 29

ZU VERKAUFEN - ORG. Schn. Schnittst. RS232 für 85,- DM; "SCHNEIDER WARE", Basisplatine + Centronic-schnittst. + V/24 Schnittst. + Netzteilpl. komp. im 19" Alugehäuse. Komp. für 190,-, Tel. 0 41 93-7 97 48

CPC464 FARBE + DD1 + F1-X + SP512 + DMP2000 + 15MB PROGRAMME ZU VERK., VB 2200 DM, INFO: 0 22 27/34 88 ab 15h

Suche Software

SUCHE FÜR CPC 464 VOKABELTRAINER UND SPIELE AUF 5.25" DISKETTE, 0 22 71/6 14 24

Suche
Turbo-Pascal 5.0 für Schneider CPC 6128. Angebote an: Ralph Gorth, Berglenstr. 5, 7000 Stuttgart 1

Verschiedenes

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
BTX-Modul f. JOYCE ab 598,50 !
ASSI DBASE II Benutzeroberfläche Test PCI 9/89! 79,-
NEU: EDY WS-komp. Editor 49,-
NEU: TOPDAT 2.9 Adreßvw. 79,-
jetzt Fullscreen Editor!
NEU JOYCE ZWEITLAUFWERKE 333,-
Gratisinfo! m&t Softw.lieferb.
acw-Soft, Tel. 02 28/63 68 18, Breite Str. 16, 5300 Bonn 1
■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

---

upLink bringt Daten u. Progr. vom CPC u. JOYCE (m. CPS 8256) direkt zum PC/XT/AT. Transfer über die parallelen Schnittstellen. Komplett 168 DM - NN. Info. / Bestellung: CONCEPTION GmbH, Hubertusweg 14, 2000 Hamburg 61, Telefon: 0 40/58 45 03 G

---

konvert. CP/M nach **MS-DOS, CPC + JOYCE,** Texte + Dat. mit IBM-Uml.
INFO: J. Debus, Gärtnerweg 25 B
6382 Friedrichsdorf, Tel. 0 61 75/5 44 G

Disketten-, Datenkonvertierung
JOYCE, CPC auf MS-DOS, ATARI
Bernd Drost, Schulstr. 67
6382 Friedrichsdorf, T. 0 61 75/6 04 G

Wer kann Locoscript - Diskette V.2.16 retten? (Fehler: Inhaltsverzeichnis fehlt)?
Jungjohann, 05 11-77 90 44

AMSTRAD PC 1512/1640 USER-CLUB bietet mtl. Zeitschrift, Software, Hilfe und mehr für alle.
Inf. gg. Rückp. von Rolf Knorre, Postf. 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

Suche Erfahrungsaustausch mit Joyce-Usern, i.b. i.S. Konvert, von Loco-Texten auf AT; Klaus-P. Radkowski, Pf. 20 09 11 465 Ge.

Verk. CPC-Soft v. DMV u. PR8-Soft
Suche Sam. Fox Strip Poker.
Tel. 0 81 51/5 17 13 Magnus verl.

Club

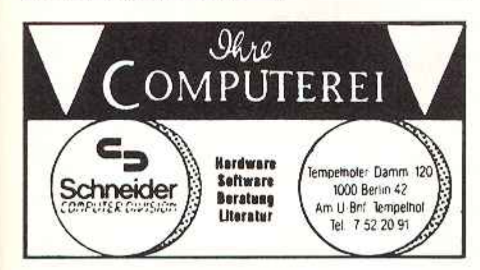
USER-CLUB
FÜR JOYCE-ANWENDER!
Info gegen Rückporto von:
JOYCE-USERCLUB c/o Jc. Berghof, Roseggerstr.5, 5600 Wuppertal 2

PC-CLUB NORD, INFOS, MONATSDISK, INFO: KAROLCZAK, 2061 STUBBEN

Berlin

Ihr Computer-Partner für

PC's/AT's·C 64/128
Amiga·PCW
Computer·Drucker
Zubehör·Software
Spiele·Service



Castrop-Rauxel

Düsseldorf

Löhne/Ostwestfalen

Computer- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. Computer, Drucker, Peripherie & Zubehör v. A–Z, EDV Papier etc. • Discs
Fritz OBERMEIER COMPUTER•TELEFAX•BTX•HiFi•VIDEO•TV• + NEC•EPSON•TANDON•BROTHER•SEIKO•OKI•STAR•LOCO•etc.
am Bahnhof•Bünder Straße 20•4972 LÖHNE 1•Tel. 0 57 32 61 26/32 46

Nürnberg

Soltau

Basel

AMSTRAD/SCHNEIDER

Vertragshändler

Computer Knüppel AG
Computer und Büromaschinen
Riehenring 81 (MUBA)
4058 Basel
Telefon (061) 691 12 62
Fax (061) 691 00 51

Anzeigenschluß für die Ausgabe 1/90 von PC International ist der 13.11.89

Erscheinungstermin ist der 27.12.89

Eintragungen im Händlerverzeichnis, nach Städten geordnet, kosten je mm Höhe 6,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 × innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:
DMV-Verlag
Wolfgang Brill
Telefon (0 56 51) 80 09-51

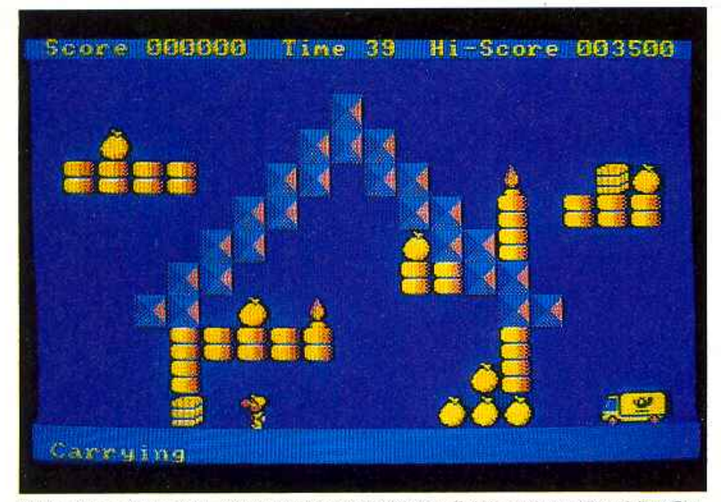


Bild 1: Super-Animation, Spielwitz der ersten Klasse, Taktik und wunderschöne Grafik finden Sie im neuesten CPC-Spiel zum Abtippen

»PC International« 12/89 erhalten Sie ab:

CPC-PROGRAMME:

Für die CPC-Spiele-Freaks haben wir in der nächsten Ausgabe wieder einen Leckerbissen der besonderen Art. Hier gilt es nicht nur, den Joystick im richtigen Moment zu drücken, sondern auch Taktik und Schnelligkeit müssen unter Beweis gestellt werden, was freilich nicht so leicht ist, wie es auf den ersten Blick erscheint.
Haben Sie sich gerade einen CPC gekauft? Ja, dann brauchen Sie sicherlich eine Datenbank, die möglichst für alle Archivierungsgegenstände geeignet ist. Wo Sie die bekommen können?

Bild 3: Das Anwendungsprogramm des Monats: eine hauptspeicherorientierte Datenbank mit allem erdenklichen Komfort und für jegliche Anwendung

Keine Frage! Natürlich in der PC Amstrad International. Und das fast umsonst.

BERICHT:

Umsteiger und Aufsteiger. Ein Bericht über die Probleme und Schwierigkeiten der Computer-Wechsler. Wenn Sie mit dem Gedanken spielen, umzusteigen, dann sollten Sie sich den Bericht nicht entgehen lassen. Viele Problem-Aspekte werden an- und ausgeleuchtet.

TIPS & TRICKS:

Viele bunte Farben auf dem Bildschirm – wer hätte das nicht gerne. Und wer in der 80-Zeichen-Auflösung gearbeitet oder gespielt hat, weiß, welch triste Angelegenheit das ist.
Aber durch eine trickreiche Programmierung können Sie eine Farbenvielfalt in MODE 2 erreichen, die wirklich erstaunlich ist.
Erstaunlich sind auch die Möglichkeiten, die mit unseren Mini-Programmen erreicht werden können. Als Beispiel wären da eine schnelle Laufschrift, in die Sie so viel Text hineinpacken können, wie Sie möchten. Oder ein Ratespiel, wo es darauf ankommt, schnell zu sein.
Diese zwei Beispiele sind nur eine kleine Auswahl aus den Highlights, die Sie im nächsten Heft erwarten!

HARDWARE:

Wer sich ein Zweitlaufwerk kaufen möchte und handwerkliches Geschick besitzt, sollte sich unseren Artikel über ein preiswertes selbstgebautes Diskettenlaufwerk nicht entgehen lassen.

PC:

Daß Public-Domain-Software nicht mit Hobby-Programmen gleichzusetzen ist, zeigen wir Ihnen bei einem kleinen Abstecher in die Welt der freien Software. Lassen Sie sich überraschen!

Wer von einer Batch-Datei verlangt, sie möge Parameter während der Abarbeitung vom Benutzer abfragen, der stößt schnell an die Grenzen der Möglichkeiten, die die Stapelverarbeitung zur Verfügung stellt. Doch gibt es auch hier einen Weg, der dieses Problem zu lösen vermag. Wie, das zeigen wir Ihnen im nächsten Heft.

Bild 2: Wer VGA-Grafiken auf seinem VGA-Computer nutzen möchte, sollte sich die Review von VGA-Paint durchlesen

Mit VGA-Paint erschien ein weiteres Grafikprogramm, das, wie der Name schon sagt, die VGA-Karten unterstützt. Was es leistet und welche Ergebnisse mit diesem Programm erzielt werden können, lesen Sie in unserem Testbericht.

PCW:

Steigen Sie mit ein, wenn es darum geht, eine Adreßverwaltung unter dBase zu programmieren. Wichtige Tips und Tricks können Sie dem neuen dreiteiligen Artikel und dem Programm entnehmen.
Ein dBase-Patch verhindert übermäßig lange Fehlermeldungen.
Weitere Tips erwarten Sie!

NEU

Wissen ist Macht.

Neu im DMV-Verlag: Computer-Wissen. Ein Magazin, das Ihnen Wissen über Ihren PC vermittelt, das andere nicht haben.

Unsere Themen: Alles, was Ihnen hilft, den PC besser zu nutzen und zu verstehen. Mit DMV-Computer-Wissen steht Ihnen das gesamte Know-how der DMV-Redaktionen in leichtverständlicher Form zur Verfügung.

Aus dem Inhalt:

Programme:
- Deutsche Fehlermeldungen in GW-BASIC
- Datei- und Verzeichniswahl mit Cursortasten
- BASIC-Programme automatisch strukturieren
- Konvertierungsprogramm von GW nach Turbo

Routinen:
- Umfangreiche Berechnungsfunktionen
- Konfiguration feststellen
- Hardcopy programmgesteuert
- Grafikroutinen
- Mausroutinen mit Testprogramm

Specials:
- Kalenderberechnungen
- Wahrscheinlichkeit und Statistik
- Literaturverzeichnis zum Thema BASIC

Und vieles anderes mehr:
Insgesamt über 500 Funktionen!

Damit Sie das Rad nicht ständig neu erfinden müssen, steht Ihnen im ersten Band von DMV-Computer-Wissen eine in Umfang und Vielfalt unvergleichliche Routinensammlung für Ihre eigenen Programme in GW-, Turbo- und Quick BASIC zur Verfügung. Alle Listings und Programme sind auch auf Diskette erhältlich.

AB SOFORT IM HANDEL

DMV-Computer-Wissen Band 1: Basic-Toolbox	18, – DM*
DMV-Computer-Wissen I DATABOX (2 Stck. 5 1/4" und 1 Stck. 3 1/2")	je 35, – DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4, – DM bzw. für das Ausland 6, – DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Die AMSTRAD Grafik-Profis

AMSTRAD PC 2086

IBM PS/2 Modell 30 kompatibler PC mit echten 16-Bit, 8086-Prozessor und 8 MHz. 8087-Coprozessor optional. 640 KB RAM. 3,5"-Laufwerk 720 KB. Optional 30 MB Harddisk mit Interleave-Faktor 1:1. VGA-Grafik, EGA-, CGA- und Hercules-kompatibel. 4 verschiedene VGA-Monitore nach Wahl. Windows 2.03, Maus und GW BASIC. 3x8 Bit Erweiterungsplätze von außen zugänglich.

Superschnelle VGA-Grafik

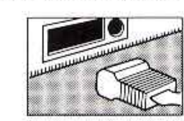
Die aktuellste Grafik-Technologie als Büro-Standard. 640x480 Punkte Auflösung.

Amstrad VGA-Monitore

Farbmonitor mit 262.144 darstellbaren Farben. Monochrom-Monitor mit 64 Graustufen. Hervorragender dot-pitch (Farbpunktabstand) ab 0,28 mm. Hohe Bildwiederholfrequenz von 70 Hz. PC12MD 12" Monochrom-, PC14CD 14" Color-, PC12HRCD 12" Color High-Resolution- und PC14HRCD 14" Color High-Resolution-Monitor.

Adapter

Spezieller Adapter zum direkten Anschluß eines externen 5 1/4"- oder 3 1/2"-Laufwerks oder Streamer.



VGA-XT

Auflösung: bis 800x600 Punkte

Grafik, Grafik, Grafik, ... und trotzdem professionell und MS-DOS kompatibel!

Seit 1. November 24 Monate Garantie auf alle MS-DOS-Rechner

PC 1640 EGA SD, DD oder HD 30
PC 1640 Mono Herc. SD, DD oder HD 30:

PC 1640	1 LW	2 LW	30 MB HD
Monochrom-Bildschirm	1.799,–	1.999,–	2.599,–
EGA-Farbmonitor	2.699,–	2.999,–	3.599,–

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen

AMSTRAD PC 1640

PC 2086 S, D oder HD 30 mit 12" MD, 14" CD, 12" HRCD oder 14" HRCD-Monitor:

Amstrad PC 2086	1 LW	2 LW	30 MB HD
VGA-Monitor PC 12 MD	2.295,–	2.795,–	3.295,–
PC 14 CD	2.695,–	3.195,–	3.695,–
PC 12 HRCD	3.095,–	3.595,–	4.095,–
PC 14 HRCD	3.495,–	3.995,–	4.495,–

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen

2. Sieger „Computer des Jahres 1988" (Chip 11/88 Kat. XT)

Peripherie

Amstrad – einer der größten PC-Hersteller der Welt – liefert professionelle PC's im modernen Design unter MS-DOS, OS/2 und UNIX, VGA-Monitore, Drucker und LAN-Netzwerke für bis zu 64 Arbeitsplätze.

EGA-XT

Auflösung: bis 720x348 Punkte

Standard MS-DOS-PC mit 640 KB Arbeitsspeicher und schnellem 8086-Prozessor mit 8 MHz. 5 1/4" Diskettenlaufwerk und 30 MB Harddisk optional. Eingebauter Grafikadapter mit 4 verschiedenen Modi: monochrom (IBM-Standard-Grafik), Hercules (720x348 Punkte), CGA- und EGA-Farb-Grafik. Tastatur mit abgesetztem 10er-Block und Funktionstasten. Wahlweise ergonomischer schwarz/weiß-Monitor oder EGA-Farbmonitor.

Wo?
Beim AMSTRAD-Fachhandel selbstverständlich.

AMSTRAD

AMSTRAD GmbH
Dreieichstraße 8 · 6082 Mörfelden
Tel. 06105/2003-0